

DEALVO



Comment ne plus jamais se réveiller fatigué

Sommeil, lumière et énergie :
la méthode complète en 21 jours

Comment ne plus jamais se réveiller fatigué

Sommeil, lumière et énergie : la méthode complète en 21 jours

Publié par Dealvo. Première édition.

Avertissement. Cet ouvrage est un document d'information générale. Il ne constitue ni un diagnostic, ni un traitement, ni un avis médical personnalisé, et il ne remplace en aucun cas la consultation d'un professionnel de santé. Les troubles du sommeil relèvent d'une prise en charge médicale. Si vous souffrez d'une fatigue persistante, si vous ronflez avec des pauses respiratoires, si vous vous endormez involontairement dans la journée, ou si votre fatigue s'accompagne d'une tristesse durable, consultez un médecin. Si vous vous êtes endormi au volant, ou si vous en avez été près, arrêtez de conduire et faites-vous évaluer avant d'entreprendre quoi que ce soit dans ce livre.

Sur les sources. Chaque affirmation factuelle de ce livre renvoie à une référence numérotée, listée par chapitre en fin d'ouvrage. Chaque référence porte son niveau de preuve. Lorsque les travaux sont contradictoires ou reposent sur de petits effectifs, le texte le dit. Aucune référence n'a été citée sans avoir été vérifiée à la source.

Sommaire

PRÉFACE

Ce que ce livre est, et ce qu'il refuse de faire	5
--	---

PARTIE I

1. Le matin que vous connaissez trop bien	10
2. Ce qui se passe vraiment quand vous vous réveillez	19
3. Votre horloge interne, et pourquoi elle est en retard	28
4. Six causes, et comment trouver la vôtre	37

PARTIE II

5. Le seul signal que votre cerveau écoute vraiment	52
6. Le réveil le plus doux qui existe	61
7. La lumière du soir, et le mythe qu'on vous a vendu	72

PARTIE III

8. La température, et le chiffre que tout le monde répète	84
9. La régularité, qui compte plus que la durée	92
10. Le café, l'alcool et le dîner	101
11. La tête qui ne s'éteint pas	109

PARTIE IV

12. Votre chronotype, et les vies auxquelles ce livre ne convient pas ...	118
---	-----

PARTIE V

13. Comment fonctionne la méthode, et pourquoi trois semaines	127
14. Semaine 1 : arrêter de bouger	135
15. Semaine 2 : déplacer l'horloge	140
16. Semaine 3 : lui faire survivre au contact de votre vie	146
17. Quand ça ne marche pas	152

ANNEXE

Le journal des vingt et un jours	158
--	-----

APPAREIL CRITIQUE

Sources	164
---------------	-----

PRÉFACE

Ce que ce livre est, et ce qu'il refuse de faire

*Il existe une version de ce livre qui se vendrait
mieux. Ce n'est pas celle que vous tenez.*

Presque tout ce qu'on écrit pour le grand public sur la fatigue au réveil est bâti de la même façon. On désigne un coupable, on promet une solution, et on laisse discrètement de côté les études qui ne coopéraient pas. La formule est confortable, et c'est pour cela que vous avez probablement déjà lu trois livres de ce genre sans que rien ne change à six heures et demie du matin.

Celui-ci est construit à l'envers. Il est parti d'une seule question, posée honnêtement : quand quelqu'un dort un nombre d'heures normal et se réveille quand même démolé, que se passe-t-il exactement ? Suivre cette question sérieusement obligeait à lire les travaux plutôt que les résumés des travaux, et à accepter les réponses même quand elles dérangent.

Plusieurs dérangent.

Trois engagements

Chaque affirmation est sourcée, et chaque source est graduée

Vous trouverez un petit chiffre à côté des affirmations factuelles. Il renvoie à une référence complète en fin d'ouvrage, avec ses auteurs, son année, sa revue et son identifiant, et surtout avec une étiquette qui vous dit de quel type d'étude il s'agit. Une méta-analyse qui agrège des dizaines d'essais n'a pas le même poids qu'une expérience de laboratoire menée sur huit personnes, et vous méritez de savoir laquelle soutient la phrase que vous venez de lire.

Ce point compte plus qu'il n'y paraît. Une grande partie des conseils sur le sommeil qui circulent remonte, quand on suit la

chaîne, à une lettre de recherche de deux pages, à un résumé de congrès de 1988, ou à un communiqué de presse universitaire. Une partie ne remonte à rien du tout.

Quand les preuves sont minces, le livre le dit

Il y a dans ces pages des endroits où la réponse honnête est que personne ne sait encore, ou que deux bonnes études se contredisent. Vous lirez des phrases comme *ce résultat repose sur douze personnes*, ou *l'étude la mieux conçue n'a rien trouvé*. Ce n'est pas de la prudence rhétorique. Un livre qui n'admet jamais d'incertitude est un livre qui a cessé de vérifier.

Il vous dira quand la réponse n'est pas dans ce livre

Se réveiller épuisé relève parfois d'un problème de mode de vie, et le livre peut vous y aider. C'est aussi, souvent, un symptôme. L'apnée du sommeil, la carence en fer, un trouble thyroïdien et la dépression se présentent exactement de cette manière, et aucun ne se corrige par une meilleure routine matinale.

L'instinct commercial d'un livre comme celui-ci est de laisser croire que vous pouvez régler ça seul. Sur ce sujet précis, cet instinct est un danger, parce que c'est le mécanisme par lequel quelqu'un passe six mois sur un protocole de sommeil pendant qu'une pathologie non traitée poursuit son chemin. Le chapitre 4 existe pour interrompre ça, et c'est le chapitre le plus important du livre.

Comment lire ce livre

L'ouvrage compte cinq parties qui s'appuient les unes sur les autres, mais on n'arrive pas tous avec le même besoin. Voici donc la carte.

SI VOUS ÊTES PRESSÉ

1. Lisez d'abord le chapitre 4. Il détermine laquelle des six causes est la vôtre, et si vous devriez consulter plutôt que suivre un protocole.
2. Allez ensuite directement à la partie V, la méthode en 21 jours, et commencez.
3. Revenez aux parties I à IV quand vous voudrez savoir pourquoi tout cela fonctionne.

Si vous n'êtes pas pressé, lisez dans l'ordre. La partie I explique pourquoi vous vous sentez ainsi, et c'est celle que les lecteurs trouvent le plus soulageante. La partie II traite de la lumière, qui est le levier le plus puissant et le moins utilisé dont vous disposez. La partie III couvre les quatre autres leviers, classés par leur poids réel et non par leur popularité. La partie IV rend la méthode vôtre plutôt que générique. La partie V, ce sont les trois semaines.

Un mot sur la lampe

Ce livre est publié par une entreprise qui vend une lampe de réveil, et vous auriez raison de le retenir contre lui tant qu'il ne s'est pas racheté. Autant être direct, y compris sur ce qui dessert le produit.

Une lampe de chevet ne recale pas votre horloge biologique. La physique s'y oppose : une paupière fermée ne laisse passer qu'environ trois millièmes de la lumière bleue, et les essais les mieux contrôlés sur la simulation d'aube ont cherché un décalage de l'horloge sans le trouver. Quiconque vous vend une lampe sur cet argument va au-delà des preuves, et vous trouverez les études au chapitre 6 plutôt qu'enterrées.

Ce qu'une aube artificielle fait réellement, et c'est solidement établi, c'est rendre le réveil plus facile, moins désagréable et moins brumeux. Cela compte davantage qu'il n'y paraît, parce que ce qui déplace vraiment votre horloge, c'est la lumière du jour, et si la plupart des gens n'en reçoivent jamais, c'est qu'ils ne se voient pas debout assez tôt pour aller la chercher.

DEALVO

PARTIE I · POURQUOI VOUS VOUS RÉVEILLEZ FATIGUÉ

1

Le matin que vous connaissez trop bien

Vous avez dormi sept heures. Vous vous sentez comme si vous en aviez dormi quatre. Ce chapitre explique pourquoi ce n'est ni une impression, ni votre faute.

Il est six heures trente. Quelque part près de votre tête, un son se déclenche. Vous n'en avez pas rêvé, vous ne l'avez pas vu venir. Il n'existait pas une seconde plus tôt, et le voilà qui occupe toute la pièce.

Votre bras part avant votre pensée. Vous le faites taire. Vous restez immobile, les yeux encore fermés, et vous effectuez le seul calcul dont vous soyez capable à cet instant précis : combien de minutes puis-je encore voler.

Neuf minutes plus tard, la même chose. Parfois trois fois de suite.

Quand vous vous levez enfin, ce n'est pas une décision, c'est une reddition. Vous traversez le couloir dans le noir. Vous avez la bouche sèche, la nuque lourde, et cette sensation très particulière de ne pas être tout à fait revenu. Vous mettez la bouilloire en route, vous regardez par la fenêtre un ciel qui n'a pas encore décidé s'il allait faire jour, et vous vous demandez, encore une fois, ce qui ne tourne pas rond chez vous.

Parce que vous avez dormi. Sept heures, peut-être huit. Vous vous êtes couché à une heure raisonnable. Vous n'avez pas bu. Vous n'avez rien fait de particulièrement stupide.

Et pourtant.

Vous êtes environ un sur deux

La première chose que ce livre peut vous offrir, avant même la moindre explication, c'est la fin d'un soupçon. Vous n'êtes pas une exception défailante dans un monde de gens frais.

En France, 49 % des adultes déclarent se sentir fatigués dans la demi-heure qui suit leur réveil. Chez les moins de trente-cinq ans, la proportion monte à 62 %. Chez les personnes qui se décrivent comme plutôt du soir, elle atteint 61 %.¹

Ces chiffres viennent d'un sondage et non d'une mesure clinique, et je vous dois cette précision : ils décrivent ce que les gens déclarent ressentir, avec la marge d'imprécision que cela suppose. Mais leur ordre de grandeur suffit à poser le décor. Le matin difficile n'est pas une anomalie individuelle. C'est la condition ordinaire d'à peu près la moitié du pays.

Les trois explications qu'on vous a données

Vous avez déjà une théorie sur vous-même. Vous vous l'êtes construite avec les explications disponibles, et les trois qui circulent le plus sont fausses ou mal comprises. Elles ont ceci de commun qu'elles vous envoient toutes les trois réparer une pièce qui n'est pas cassée.

Premier récit : il vous faudrait huit heures

C'est le nombre le plus répété et le moins interrogé de l'hygiène de vie moderne. Il a un défaut rédhibitoire : **aucune autorité scientifique ne le recommande.**

L'Académie américaine de médecine du sommeil, conjointement avec la Sleep Research Society, ne dit pas huit heures. Elle énonce un plancher : sept heures ou plus par nuit, régulièrement.² La National Sleep Foundation, de son côté, publie une fourchette, sept à neuf heures pour les adultes de dix-huit à soixante-quatre ans.³ Ni

l'une ni l'autre ne désigne huit heures comme une cible. Huit est simplement le milieu commode d'un intervalle, arrondi par l'usage jusqu'à devenir une règle que personne n'a écrite.

L'histoire de ces recommandations est d'ailleurs instructive. Une équipe australienne a rassemblé trente-deux jeux de préconisations publiés entre 1897 et 2009 et a constaté une régularité troublante : la durée recommandée a toujours dépassé d'environ trente-sept minutes la durée réellement dormie à l'époque, et elle a diminué au fil du siècle exactement au même rythme que le sommeil réel. Les auteurs relèvent que l'absence de fondement empirique de ces recommandations était universellement reconnue par ceux-là mêmes qui les émettaient.⁴ Autrement dit, le chiffre n'a jamais mesuré votre besoin. Il a mesuré le sommeil de vos contemporains, plus une marge de reproche.

Cela dit, et c'est important, votre besoin réel existe bel et bien. Il est en partie héréditaire : une méta-analyse d'études de jumeaux portant sur plus de quarante-cinq mille personnes situe l'hérédité de la durée de sommeil entre 38 et 46 %.⁵ Ce qui est faux, ce n'est pas l'idée que la durée compte. C'est l'idée qu'un chiffre unique vaudrait pour tout le monde.

Deuxième récit : vous ne seriez pas quelqu'un du matin

Celui-là contient une part de vérité, ce qui le rend plus dangereux que le premier.

Les différences entre les personnes qui s'endorment tôt et celles qui font tout plus tard sont bien réelles, et elles se mesurent dans le corps. Sur cent soixante-douze jeunes adultes suivis pendant six jours, le minimum de température corporelle, qui est le point le plus

bas de la journée biologique, tombait à trois heures cinquante chez les types du matin, mais à **six heures une chez les types du soir**.⁶ Deux heures d'écart entre deux personnes assises au même bureau à neuf heures.

Mais la phrase, telle qu'on l'emploie, n'est pas une observation. C'est une condamnation. Elle transforme une position réglable en trait de caractère définitif. Votre horloge interne n'est pas la couleur de vos yeux. Elle se déplace, dans des limites connues, avec des moyens connus, et une partie de ce livre ne fait rien d'autre que de vous montrer comment.

Troisième récit : il vous manquerait de la volonté

Le plus injuste des trois, et le plus répandu. Il repose sur une idée simple et entièrement fausse : que le réveil serait un acte de décision.

Le réveil n'est pas une décision. C'est un processus physiologique qui s'amorce une à trois heures avant que vous ouvriez les yeux, qui met en jeu votre température centrale, une hormone appelée cortisol, l'élimination progressive de molécules accumulées pendant la nuit, et l'endroit exact de votre cycle biologique où le bruit vous a saisi. Le chapitre suivant est consacré à ce mécanisme.

Il existe d'ailleurs une mesure de l'injustice. Lorsqu'on réveille des volontaires pendant leur nuit biologique plutôt que pendant leur jour biologique, la dégradation cognitive mesurée juste après le réveil est **3,6 fois plus importante**, et cet écart persiste indépendamment du stade de sommeil interrompu et de la pression de sommeil accumulée.⁷ Un même individu, une même durée de sommeil, une même volonté, et un facteur 3,6 selon le moment.

Aucune discipline ne compense cela, parce qu'on ne décide pas de sa température interne.

Demander de la volonté à quelqu'un qui se réveille mal, c'est demander à quelqu'un qui a froid de vouloir avoir chaud.

Ce que ce livre affirme

LA THÈSE

On vous a appris à compter vos heures de sommeil. Personne ne vous a appris à les placer.

La durée compte, et si la vôtre est insuffisante, ce livre vous le dira sans détour. Mais elle n'est qu'une des causes du réveil difficile. Les trois autres, le moment où vous dormez, le moment où vous vous réveillez et la manière dont vous vous réveillez, ne vous ont jamais été expliquées. Et ce sont celles sur lesquelles vous pouvez agir dès demain matin.

Ces trois variables ont une particularité commune, et c'est elle qui donne à ce livre son fil conducteur : elles obéissent toutes les trois à la même commande principale, une commande dont presque personne ne vous a parlé sérieusement, la lumière.

Ce n'est pas une image. Votre horloge biologique ne sait pas lire l'heure. Elle ignore que vous avez un train à sept heures. Elle

dispose d'un signal dominant pour savoir où elle en est, et ce signal est lumineux. Tout le reste, l'heure du coucher, la température de la chambre, le café, la literie, agit autour de cette commande centrale.

Ce que ce livre ne fera pas

Il me paraît honnête de délimiter le terrain avant que vous n'y entriez.

Ce livre ne vous dispensera pas de dormir. C'est la limite la plus importante, et je la place ici plutôt qu'en note de bas de page. Une expérience contrôlée conduite sur quarante-huit volontaires a restreint leur sommeil à six heures, puis à quatre heures, pendant quatorze nuits consécutives. Les déficits cognitifs se sont accumulés jour après jour, de façon proportionnelle à la restriction. Après deux semaines à six heures, les performances rejoignaient celles observées après deux nuits blanches complètes.⁸

Et cette même étude contient le résultat qui devrait vous arrêter un instant : **la somnolence ressentie par les participants ne distinguait pas la condition à six heures de celle à quatre heures.** Ils étaient mesurablement de plus en plus dégradés, et ils ne le sentaient pas. Si vous vous dites en ce moment que votre durée de sommeil est suffisante, sachez que c'est exactement ce que déclareraient des gens dont les performances s'effondraient. Le chapitre 4 vous donnera un moyen de vérifier objectivement.

Ce livre ne soigne rien. Il décrit des mécanismes physiologiques ordinaires et propose des réglages de mode de vie appuyés sur des travaux publiés. Il ne remplace à aucun moment l'avis d'un professionnel de santé.

À LIRE AVANT DE CONTINUER

Une part importante des réveils fatigués ne relève ni d'un problème d'horaire ni d'un problème de durée, mais d'un trouble qui demande un diagnostic. Le seul syndrome d'apnées obstructives du sommeil concernerait, selon une estimation internationale, près de **936 millions d'adultes de trente à soixante-neuf ans** dans le monde sous sa forme légère à sévère, et 425 millions sous sa forme modérée à sévère.⁹ Il produit un sommeil fragmenté et non réparateur quelles que soient la durée et l'heure du coucher, et aucune méthode de réveil ne le corrige.

Si vous ronflez fortement avec des pauses respiratoires, si votre entourage vous a signalé que vous sembliez cesser de respirer la nuit, si vous vous endormez involontairement dans la journée, ou si votre fatigue s'accompagne d'une tristesse persistante, ce livre n'est pas votre première étape. Un médecin l'est. Le chapitre 4 vous aidera à faire la différence.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Environ un adulte français sur deux se sent fatigué dans la demi-heure suivant son réveil. Vous n'êtes pas une exception.
- Aucune autorité scientifique ne recommande huit heures. Les recommandations officielles disent sept heures ou plus, ou bien sept à neuf.
- Se réveiller pendant sa nuit biologique dégrade les capacités 3,6 fois plus que se réveiller pendant son jour biologique. Ce n'est pas une question de volonté.
- La durée compte malgré tout, et les personnes en dette de sommeil sont les plus mauvais juges de leur propre état.

- Une fatigue matinale persistante peut relever d'un trouble médical. Ce livre vous aidera à le repérer, pas à le traiter.

PARTIE I · POURQUOI VOUS VOUS RÉVEILLEZ FATIGUÉ

2

Ce qui se passe vraiment quand vous vous réveillez

Entre le moment où le son se déclenche et celui où vous redevenez vous-même, il se passe dans votre corps une série d'événements que personne ne vous a décrits. Les voici.

Il existe un mot pour l'état dans lequel vous vous trouvez juste après le réveil. Les chercheurs l'appellent l'inertie du sommeil, et le simple fait qu'il porte un nom devrait déjà vous soulager : ce que vous ressentez est un phénomène décrit, mesuré et documenté depuis des décennies, pas une faiblesse personnelle.

L'inertie du sommeil désigne cet état transitoire de vigilance abaissée qui suit immédiatement le réveil, avec sa désorientation, sa lenteur et sa maladresse. Selon les travaux, sa durée rapportée s'étend d'une minute à quatre heures, et en l'absence de privation majeure elle dépasse rarement trente minutes.¹⁰

Sauf que cette dernière phrase, qui est la plus citée de la littérature grand public, est aussi la plus trompeuse.

Elle dure beaucoup plus longtemps que vous ne le croyez

Une équipe de Harvard a mesuré précisément la dissipation de l'inertie du sommeil après une nuit complète de huit heures. La récupération suit une courbe asymptotique, c'est-à-dire qu'elle est rapide au début puis de plus en plus lente. Les constantes de temps ajustées ressortent à quarante minutes pour la vigilance ressentie et à une heure dix pour le débit cognitif, et **il faut deux à quatre heures pour approcher le plein rétablissement.**¹¹

Deux à quatre heures. Après une nuit complète. Autrement dit, une partie substantielle de votre matinée se déroule dans un état de récupération incomplète, et c'est parfaitement normal.

Une revue récente rejoint ces chiffres : la vigilance subjective continue de progresser jusqu'à deux heures après le lever, et certaines performances jusqu'à trois heures et demie.¹²

Et les remèdes habituels ont été testés

C'est le détail le plus utile de l'étude de Harvard, et il est rarement rapporté. Les chercheurs ont comparé deux conditions : des participants qui se levaient, se douchaient et prenaient leur petit-déjeuner dans une lumière ordinaire, et des participants qui restaient au lit dans une lumière faible.

La courbe de récupération était la même.¹¹

La douche, le petit-déjeuner et l'allumage des lampes de la cuisine n'ont pas accéléré la sortie de l'inertie du sommeil. Cela ne signifie pas qu'ils soient inutiles, ils font partie du réveil et ils ont leur valeur. Cela signifie qu'ils ne traitent pas le problème dont il est question ici, et que si vous les pratiquez depuis des années sans résultat, ce n'est pas parce que vous les faites mal.

CE QUE CELA CHANGE POUR VOUS

Si les gestes du matin ne raccourcissent pas l'inertie du sommeil, alors la seule stratégie qui reste est de faire en sorte qu'elle soit moins forte au départ. Et son intensité, elle, dépend de facteurs identifiés : le moment de votre cycle biologique où survient le réveil, votre dette de sommeil, et dans une moindre mesure la manière dont le réveil survient. Ces trois leviers sont exactement le sujet de ce livre.

Le mythe des quatre-vingt-dix minutes

Vous avez probablement entendu qu'il fallait dormir par tranches de quatre-vingt-dix minutes et régler son réveil à la fin d'un cycle. L'idée est séduisante, elle a l'avantage d'être arithmétique, et elle ne résiste pas à l'examen.

La plus vaste analyse disponible a porté sur 6 064 cycles enregistrés en laboratoire chez 369 participants. La durée médiane d'un cycle n'y est pas de quatre-vingt-dix minutes mais de **quatre-vingt-seize**, avec une variabilité interindividuelle importante, un premier cycle systématiquement plus court que les suivants, et des différences liées à l'âge, au sexe et à la pression de sommeil accumulée.¹³ Les ouvrages de référence donnent d'ailleurs une fourchette large, de soixante-dix à cent minutes pour le premier cycle et de quatre-vingt-dix à cent vingt pour les suivants.¹⁴

Quatre-vingt-dix n'est donc pas votre chiffre. C'est un arrondi de population.

Et même si vous connaissiez le vôtre, il resterait un obstacle pratique. Les objets connectés qui prétendent vous réveiller à la fin d'un cycle doivent pour cela identifier vos stades de sommeil. Une validation portant sur onze appareils grand public, comparés à la polysomnographie sur 349 114 fenêtres d'enregistrement, situe leur performance de classification des stades entre 0,26 et 0,69 sur une échelle où 1 représente la perfection.¹⁵ Aucun n'approche la fiabilité nécessaire pour faire ce qu'il promet.

Ce qui est vrai, en revanche

La nuit n'est pas homogène. Le sommeil lent profond se concentre dans le premier tiers, le sommeil paradoxal s'allonge et domine dans

le dernier. Mais les deux ne sont pas commandés par la même horloge : le sommeil paradoxal est cadencé par votre rythme circadien, tandis que le sommeil profond obéit à la pression de sommeil accumulée depuis votre dernier réveil.¹⁶ Cette distinction paraît technique. Elle explique pourtant pourquoi une nuit décalée de trois heures ne ressemble pas du tout à la même nuit prise à l'heure habituelle.

Votre température, et pourquoi elle décide de tout

Il existe dans votre corps une courbe qui gouverne vos matins et dont vous n'avez probablement jamais entendu parler. C'est celle de votre température centrale. Elle monte dans la journée, elle descend la nuit, et elle atteint son point le plus bas quelques heures avant votre réveil habituel.

Combien d'heures exactement ? La réponse dépend de vous. Chez de jeunes adultes de type matinal, l'intervalle entre le minimum thermique et l'heure habituelle de lever mesure en moyenne trois heures dix-huit. Chez les types du soir, il tombe à **deux heures seize**. Chez les personnes âgées de type matinal, il descend à une heure trente-deux.¹⁷

Traduisons. Si vous êtes plutôt du soir et que votre réveil sonne à six heures trente, votre minimum thermique se situe vers quatre heures quinze. Vous vous levez donc à peine deux heures après le point le plus bas de votre journée biologique, dans une phase où votre organisme est encore programmé pour dormir. Si votre voisin est plutôt du matin, son minimum est passé depuis plus de trois

heures et sa remontée est bien engagée. Vous vous levez à la même heure. Vous ne vous levez pas au même moment.

C'est ici que le chiffre du chapitre précédent prend tout son sens. Le facteur 3,6 de dégradation cognitive selon qu'on se réveille dans sa nuit ou dans son jour biologique⁷ n'est pas une curiosité de laboratoire. C'est la description de ce qui vous arrive chaque matin.

L'hormone qui vous attend

Pendant ce temps, quelque chose d'autre se prépare, et c'est plutôt une bonne nouvelle sur les capacités de votre corps.

Dans les trente à quarante-cinq minutes qui suivent le réveil, votre taux de cortisol connaît une montée nette et caractéristique, que les chercheurs appellent la réponse d'éveil du cortisol.¹⁸ L'ampleur de cette montée a été mesurée à 50 à 75 % sur trois échantillons indépendants totalisant cent cinquante-deux personnes,¹⁹ et une revue plus large donne une fourchette de 50 à 160 %, sans qu'il existe de valeurs normatives admises.²⁰

Plus étonnant encore : cette préparation commence avant que vous soyez réveillé. Lorsque des volontaires savent à quelle heure on va les réveiller, une hormone qui commande la production de cortisol commence à monter environ une heure avant l'heure annoncée.²¹ Votre corps anticipe. Il se met en route avant vous.

Mais il ne le fait pas n'importe quand

Voici le point qui compte pour la suite du livre, et il est contre-intuitif. Cette montée de cortisol n'est pas déclenchée par le fait d'ouvrir les yeux. Elle est sous commande circadienne.

Lorsqu'on désynchronise expérimentalement l'horloge interne des participants de leur emploi du temps, la réponse d'éveil du cortisol culmine à une phase biologique correspondant à trois heures quarante du matin, et elle devient **indétectable** aux phases correspondant à l'après-midi.²²

Autrement dit, si vous vous réveillez au mauvais moment de votre cycle, votre corps ne vous donne pas le coup de pouce hormonal qu'il réserve au bon moment. Vous ne vous levez pas seulement fatigué. Vous vous levez sans l'aide que vous auriez reçue trois heures plus tard.

Et l'adénosine ? Prudence

Vous avez peut-être lu que l'adénosine s'accumule dans votre cerveau tout au long de la journée, qu'elle crée la pression de sommeil, et qu'elle est évacuée pendant la nuit. Le récit est répandu. Il est directionnellement raisonnable et affirmé beaucoup trop fermement.

Le cadre théorique dans lequel il s'inscrit, le modèle à deux processus, est solide : il décrit le sommeil comme le produit de l'interaction entre une pression homéostatique croissante avec le temps d'éveil et un rythme circadien indépendant.^{23, 24} Ce modèle est l'un des plus robustes de la discipline.

Mais la mesure directe de l'accumulation puis de l'élimination de l'adénosine a été réalisée **chez l'animal**, en l'occurrence chez le chat, et non chez l'humain.²⁵ La meilleure preuve humaine disponible est indirecte : après vingt-quatre heures de privation de sommeil, la disponibilité d'un type de récepteur à l'adénosine augmente dans le

cerveau, avec un maximum de 15,3 % dans une région frontale.²⁶ Cela mesure les récepteurs, pas la molécule. Le chercheur qui a le mieux synthétisé ce dossier a intitulé sa revue par une question, et ce point d'interrogation est délibéré.²⁷

Retenez donc que l'adénosine est le mécanisme candidat principal de la pression de sommeil, et non un fait établi. Je vous le signale parce qu'un livre qui vous demande de lui faire confiance sur deux cents pages vous doit de distinguer ce qu'il sait de ce qu'il suppose.

Alors, êtes-vous normal ?

Reprenons la question du premier chapitre avec les éléments en main.

Se sentir dégradé juste après le réveil, malgré une nuit de durée correcte, est l'état universel et attendu. C'est l'inertie du sommeil, elle touche tout le monde, et elle dure plus longtemps qu'on ne le dit. Sa sévérité dépend surtout du moment de votre cycle où survient le réveil, et elle est fortement aggravée par la dette de sommeil : une restriction chronique à cinq heures trente-six dégrade d'environ 10 % les performances mesurées deux minutes après le réveil, et ce sur toute la fenêtre de récupération.²⁸

Cette dernière étude ajoute d'ailleurs une note désormais familière : les participants restreints ne se déclaraient pas plus somnolents que les autres. Encore une fois, le ressenti ne suit pas la mesure.

Il existe par ailleurs une situation distincte, qui porte le nom de sommeil non réparateur : se sentir durablement non reposé au réveil, *alors même que la durée du sommeil est normale et qu'aucun*

*trouble du sommeil n'est identifié.*²⁹ Une enquête menée auprès de 25 580 personnes dans sept pays européens en situe la prévalence à 10,8 %, un peu plus chez les femmes que chez les hommes.³⁰ Je dois ajouter que les instruments de mesure de cette plainte ne sont pas correctement validés, ce que la littérature reconnaît explicitement,³¹ et que ce chiffre est donc à prendre comme un ordre de grandeur.

La différence entre les deux situations est simple et elle sera l'objet du chapitre 4. L'inertie du sommeil dure une matinée. Le sommeil non réparateur dure des mois.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- L'inertie du sommeil est un état normal et universel. Après une nuit complète, il faut deux à quatre heures pour approcher le plein rétablissement.
- La douche, le petit-déjeuner et l'allumage des lampes ont été testés contre le fait de rester au lit dans la pénombre. La courbe de récupération est identique.
- Le cycle de sommeil dure en médiane quatre-vingt-seize minutes et non quatre-vingt-dix, il varie d'une personne à l'autre, et aucun objet connecté ne sait le suivre de façon fiable.
- Votre minimum thermique précède votre lever d'une heure et demie à trois heures et demie selon votre chronotype et votre âge. C'est lui qui décide de la difficulté du réveil.
- La montée de cortisol du matin est commandée par votre horloge interne, pas par l'ouverture de vos yeux. Au mauvais moment biologique, elle est absente.

PARTIE I · POURQUOI VOUS VOUS RÉVEILLEZ FATIGUÉ

3

Votre horloge interne, et pourquoi elle est en retard

*Vous possédez une horloge incapable de lire l'heure.
Il faut la remettre à l'heure tous les jours, et elle
n'accorde vraiment sa confiance qu'à un seul signal.*

Quelque part derrière vos yeux, dans un morceau de tissu de la taille d'un grain de riz, une vingtaine de milliers de cellules mesurent le temps. Elles le font que vous dormiez ou non, que vous regardiez quelque chose ou non, et que le résultat vous convienne ou non.

Cette structure porte le nom de noyau suprachiasmatique, et tout ce livre y revient tôt ou tard. C'est elle qui décide du moment où le sommeil vous prend, du creux de votre température, de la montée du cortisol, et donc de votre état à six heures et demie du matin. C'est aussi pourquoi deux personnes qui dorment les mêmes heures se réveillent dans des états sans rapport.

Et, point capital pour la suite, elle est réglable.

Comment on sait que c'est bien l'horloge

La démonstration est venue en deux moitiés, et toutes deux proviennent de l'animal. Je le dis franchement parce que les expériences équivalentes n'ont jamais été faites chez l'humain et ne le seront jamais.

La première moitié procède par soustraction. En 1972, deux laboratoires ont détruit indépendamment cette petite structure chez le rat et ont vu disparaître entièrement les rythmes quotidiens de boisson et d'activité, alors que la destruction du tissu voisin les laissait intacts.³² On retire la structure, le rythme s'en va avec elle.

La seconde procède par addition, et c'est l'expérience la plus élégante des deux. En 1990, des chercheurs ont prélevé du tissu horloger sur un hamster dont le cycle était génétiquement raccourci, et l'ont greffé à des hamsters privés du leur. Les rythmes sont

revenus. Et ils sont revenus à la période du donneur, pas à celle de l'hôte.³³ Le tissu ne permettait pas le rythme. Il le portait.

Chez l'humain, la démonstration repose sur l'anatomie comparée, sur la biologie moléculaire, et sur une expérience naturelle qui se révèle décisive.³⁴ Nous y venons dans un instant.

Elle ne tourne pas en vingt-quatre heures

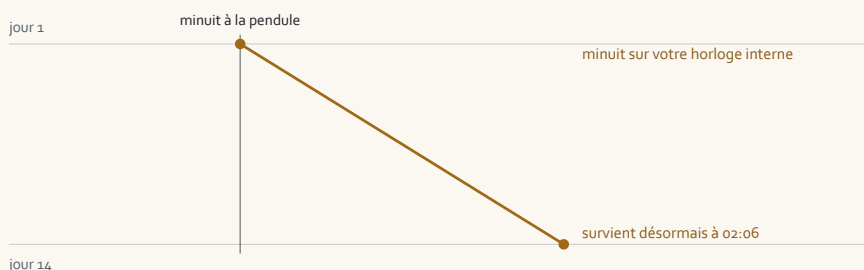
Voici le fait qui réorganise tout le reste.

Pendant presque tout le vingtième siècle, on a cru l'horloge humaine réglée sur vingt-cinq heures environ. Les études menées sur des personnes isolées de tout repère temporel rapportaient des périodes allant de treize à soixante-cinq heures. Puis, en 1999, une équipe de Harvard a employé un protocole qui séparait délibérément l'horloge interne du rythme veille-sommeil, et a obtenu une tout autre réponse : la période circadienne humaine s'établit en moyenne à **24,18 heures**, avec une distribution serrée et sans différence entre jeunes adultes et personnes âgées. Les anciens chiffres, concluent les auteurs, étaient des artefacts dus à des niveaux de lumière suffisants pour fausser la mesure.³⁵

Le plus grand échantillon réuni depuis, 157 adultes de dix-huit à soixante-quatorze ans, a affiné le chiffre à 24,15 heures. Il a aussi mis au jour une différence entre les sexes, faible mais réelle : 24,09 heures chez les femmes contre 24,19 chez les hommes, avec environ 35 % de femmes en dessous de vingt-quatre heures contre 14 % des hommes.³⁶

Une réserve s'impose. Votre période n'est pas une constante personnelle. Dans une expérience, elle mesurait environ six minutes

de plus après que les volontaires eurent vécu sur une journée artificielle longue plutôt que courte, ce qui signifie que l'horloge garde la trace du rythme qui a précédé la mesure.³⁷ Sept hommes seulement, donc à manier avec précaution. Tenez 24,15 heures pour la meilleure estimation actuelle et non pour une constante de la nature.



Neuf minutes par jour. À 24,15 heures, une horloge qu'on ne remet pas à l'heure glisse d'environ neuf minutes chaque jour. En quinze jours, les deux minuits sont séparés de plus de deux heures. C'est pourquoi la synchronisation n'est pas un raffinement mais une nécessité quotidienne.

Neuf minutes, ce n'est rien. C'est précisément pour cela que vous ne pouvez pas sentir le phénomène se produire, et c'est aussi pour cela que la correction doit avoir lieu tous les jours.

Le seul signal auquel elle se fie

Qu'est-ce qui la remet à l'heure ? Vous aurez deviné la lumière, puisque ce livre le signale depuis le premier chapitre. Mais la démonstration est plus solide et plus étrange qu'on ne l'imagine, et elle vient d'un groupe auquel personne ne pense à poser la question.

Considérez une personne aveugle totale. Elle vit en société. Elle mange à heures normales, travaille selon des journées normales,

voit ses amis, prend le bus, fait du sport, se couche quand son foyer se couche. Tous les repères sociaux et comportementaux jamais proposés sont présents dans sa vie, et en pleine mesure. Seule manque la lumière parvenant à l'horloge.

Quand les chercheurs ont mesuré leurs rythmes, ils ont constaté que la plupart présentaient une organisation circadienne anormale, et que chez environ la moitié les rythmes **tournaient tout simplement en libre cours**, dérivant de plus en plus tard, indépendamment de la vie parfaitement réglée qui se déroulait autour.³⁸

C'est ce que l'éthique permettra jamais de plus proche d'une expérience contrôlée sur cette question, et le verdict est net. Retirez la lumière, et le reste de l'échafaudage ne retient pas l'horloge.

Et les repas, l'exercice, les habitudes ?

On les appelle collectivement les repères non lumineux, et le résumé honnête est que leur pouvoir chez l'humain est beaucoup moins établi que ne le laisse croire la littérature de bien-être. Une revue critique de tout le domaine conclut que les agents non lumineux les mieux étayés sont l'exercice programmé et la mélatonine prise en complément, et que chez les personnes aveugles qui parvenaient malgré tout à rester synchronisées, le repère responsable n'a jamais été identifié.³⁹ Le seul rythme social n'a jamais démontré qu'il entraînait une horloge humaine.

Le cas des repas est intéressant, parce qu'il existe une expérience propre. Lorsque des chercheurs ont décalé les repas de volontaires de cinq heures, le rythme du glucose sanguin s'est décalé de presque autant, et un gène horloger du tissu adipeux a suivi. Mais les

marqueurs centraux, mélatonine et cortisol, n'ont pas bougé du tout. ⁴⁰

D'où une idée à emporter pour la suite : vous avez plusieurs horloges. Manger tard déplacera celles de votre foie et de vos tissus. Cela ne déplacera pas celle qui décide de l'effet que vous fera votre réveil de six heures trente. Dix jeunes hommes, donc à manier avec précaution, mais le résultat est net.

CE QUE CELA IMPLIQUE POUR LA MÉTHODE

Si la lumière domine, alors les leviers de la partie III, température, horaires, caféine, rituel du soir, sont réels mais secondaires. Ils agissent autour de l'horloge plutôt que sur elle. C'est la raison pour laquelle la méthode de la partie V est séquencée comme elle l'est : la lumière d'abord, tout le reste ensuite. Procéder dans l'autre sens est ce que la plupart des gens tentent, et c'est pourquoi la plupart des gens trouvent que les conseils sur le sommeil ne servent pas à grand-chose.

À quoi ressemble un signal puissant

Une étude rend tout cela tangible, et elle implique du camping.

Des chercheurs ont mesuré l'heure interne de huit adultes menant leur vie ordinaire, les ont envoyés une semaine en montagne sans lampe torche, sans téléphone et sans lumière électrique, puis les ont mesurés de nouveau. Après sept jours de soleil et de feu de camp, leurs horloges s'étaient déplacées au point que la nuit biologique commençait au coucher du soleil. Ceux qui

étaient le plus décalés au départ, les types du soir, se sont déplacés le plus.⁴¹

C'est une petite étude de terrain, menée en été, et elle n'établit aucune posologie. Ce qu'elle établit, c'est un plafond : l'horloge humaine n'est pas bloquée, et l'ampleur de la correction disponible est considérable.

Le problème pratique est que nous vivons pour la plupart à une intensité lumineuse plus proche du crépuscule que du plein jour. Un consensus international recommande désormais une exposition diurne minimale correspondant grossièrement à un ciel couvert lumineux au niveau de l'oeil, et un maximum le soir de l'ordre d'une lueur de bougie.⁴² La plupart des vies d'intérieur inversent exactement cet arrangement.

L'écart dans lequel vous vivez

Assemblez les pièces et vous obtenez la forme du problème moderne.

Votre horloge tourne un peu long. Vos jours ouverts la forcent tôt. Vos week-ends la laissent filer tard. Il en résulte un décalage chronique entre l'heure biologique et l'heure sociale, que les chercheurs ont baptisé **décalage social** : l'écart entre le milieu de votre sommeil un jour de travail et le milieu de votre sommeil un jour libre.⁴³

Si vous dormez de minuit à sept heures en semaine et de deux heures à dix heures le week-end, ce milieu passe de trois heures trente à six heures. Deux heures et demie d'écart. Vous prenez, en somme, un vol vers un autre fuseau horaire le vendredi soir et le vol

retour le lundi matin, chaque semaine, sans jamais quitter votre logement.

Une précaution s'impose ici, car ce concept a été survendu. Le chercheur qui l'a forgé a publié une revue autocritique où il concède que la mesure est peut-être trop simpliste, s'interroge sur ce qu'elle capture réellement, et souligne que presque toutes les associations avec la santé proviennent de données transversales, incapables d'établir une cause.⁴⁴ Quand l'inventeur d'un concept en publie les limites, cela vaut mieux qu'une étude de plus qui le confirme.

Tenez donc le décalage social pour une description utile d'un désaccord réel, et non pour un diagnostic ou un facteur de risque chiffré.

Pourquoi l'heure modifie le sommeil lui-même

Un dernier résultat, le plus ancien de ce chapitre et l'un des plus propres de la discipline.

En 1980, douze volontaires ont vécu sans repère temporel et se sont couchés quand bon leur semblait. La durée de leurs épisodes de sommeil variait du simple au triple. Or ce qui prédisait cette durée n'était pas depuis combien de temps ils étaient éveillés. C'était **la phase circadienne à laquelle ils se couchaient.**⁴⁵

Relisez cette phrase, car elle défait une évidence. Se coucher fatigué ne détermine pas combien de temps vous dormirez. Se coucher au bon moment de votre propre cycle, si. C'est pourquoi s'allonger tôt après une mauvaise nuit ne produit si souvent qu'une heure passée à fixer le plafond, et c'est pourquoi la méthode de ce livre fixe votre heure de lever plutôt que votre heure de coucher.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Votre horloge centrale tient dans une structure de la taille d'un grain de riz. La preuve qu'elle porte le temps vient d'expériences de greffe chez l'animal, pas chez l'humain.
- Elle tourne à environ 24,15 heures et non à 24. Livrée à elle-même, elle glisse d'environ neuf minutes par jour, et doit donc être remise à l'heure quotidiennement.
- La lumière est le signal qui la remet à l'heure. Environ la moitié des personnes aveugles totales dérivent librement malgré une vie sociale parfaitement normale.
- L'heure des repas déplace les horloges de vos organes mais laisse la centrale en place. Le seul rythme social n'a jamais entraîné une horloge humaine.
- La durée de votre sommeil dépend davantage du moment où vous vous couchez, rapporté à votre propre cycle, que de votre fatigue au coucher.

PARTIE I · POURQUOI VOUS VOUS RÉVEILLEZ FATIGUÉ

4

Six causes, et comment trouver la vôtre

*C'est le chapitre le plus important du livre, et celui
qui a le plus de chances de vous dire que la réponse
ne s'y trouve pas.*

Tout ce qui précède a décrit une mécanique. Ce chapitre demande quelle pièce de la vôtre est réellement en défaut, parce que la réponse honnête est qu'il y a six candidates, qu'elles appellent des réponses différentes, et que l'une d'elles ne relève pas du mode de vie.

La plupart des livres sur le sommeil sautent cette étape. Ils ont une explication et l'appliquent à tout le monde, ce qui est commode pour l'auteur et inutile pour le lecteur qui a un autre problème. Sur ce sujet précis, c'est aussi imprudent. Se réveiller épuisé est un symptôme aussi souvent qu'une mauvaise habitude, et il n'existe aucune manière de formuler cette phrase qui serve les ventes.

Les six

Un : vous ne dormez réellement pas assez

La réponse la plus terne, et plus fréquente que ne le croient les intéressés. Ce qui la rend difficile n'est pas l'arithmétique mais l'auto-évaluation : comme le rappelait le chapitre 1, dans une expérience contrôlée, des personnes restreintes à six heures et à quatre heures déclaraient une somnolence quasi identique pendant que leurs performances mesurées divergeaient nettement.⁸ Votre sentiment d'être reposé n'est pas un instrument fiable.

Ne consultez donc pas votre impression. Utilisez ceci.

LE TEST DES VACANCES

1. Repensez à la dernière fois où vous avez dormi sans réveil pendant au moins une semaine. Des vacances, une pause, une maladie.
2. Ignorez les trois premières nuits. Ce sont des remboursements, pas une mesure.
3. À partir de la quatrième, combien de temps dormiez-vous ?
4. Comparez à votre nuit habituelle de semaine. Un écart d'une heure ou plus, de façon répétée, signifie que la première cause est au moins en partie la vôtre.

Si vous ne parvenez à vous souvenir d'aucune semaine de ce genre, c'est déjà une information.

Deux : vous dormez au mauvais moment pour votre horloge

Votre durée est correcte mais votre fenêtre est mal placée, ce que le chapitre 3 a décrit en détail. La signature est un écart important entre vos jours travaillés et vos jours libres : si le milieu de votre sommeil se déplace de deux heures ou plus quand personne ne vous force à vous lever, votre emploi du temps et votre biologie n'ont pas la même forme.

Seconde signature : vous vous sentez nettement mieux en vacances au bout de quelques jours, d'une manière que le surcroît de sommeil seul n'explique pas.

Trois : on vous réveille au pire moment possible

Durée correcte, fenêtre à peu près juste, mais le réveil sonne près de votre minimum thermique, au coeur de la nuit biologique, là où la dégradation au réveil est jusqu'à 3,6 fois plus forte.⁷ La signature est ici très spécifique : les trente à soixante premières minutes sont atroces, puis tout va globalement bien. Si à dix heures du matin vous vous sentez normal, votre cause est celle-ci plutôt que la première.

Quatre : votre sommeil est haché à votre insu

Vous passez huit heures au lit et vous dormez nettement moins, sans en garder le moindre souvenir. Une chambre trop chaude, un conjoint qui ronfle, un jeune enfant, une douleur non traitée et une vessie pleine produisent tous cet effet.

L'alcool aussi, mais pas de la façon qu'on décrit habituellement, et il vaut la peine d'être exact ici parce que presque tous les livres sur le sujet le prennent à l'envers. Une méta-analyse portant sur vingt-sept études établit que l'alcool réduit le sommeil paradoxal et le repousse plus tard **dès deux verres standards**. Ce qu'elle n'a pas confirmé, c'est l'affirmation répandue selon laquelle l'alcool fragmenterait la seconde moitié de la nuit : agrégés, les effets sur les éveils nocturnes présentaient une grande incertitude. Quant au coup de pouce sédatif que les gens croient acheter, il n'apparaissait qu'autour de cinq verres, dose qui cause par ailleurs bien d'autres dégâts.⁴⁶

La version pratique est donc plus simple et plus stricte que le conseil habituel. Deux verres de vin au dîner suffisent déjà à

modifier la forme de votre nuit. Ce n'est pas un seuil que l'on franchirait à partir d'une quantité plus grande.

La signature est un décalage : beaucoup d'heures au lit, aucun souvenir de réveil, et aucun bénéfice à en ajouter. Si allonger votre nuit ne change rien du tout, cessez de l'allonger et cherchez ce qui l'interrompt.

Cinq : une pathologie produit la fatigue

C'est la cause sur laquelle le reste du livre ne peut rien, et elle n'est pas rare. Elle a sa section plus bas.

Six : quelque chose que vous prenez en est responsable

Les médicaments sont une cause fréquente et très sous-estimée. Une méta-analyse en réseau portant sur 216 essais a établi que treize antidépresseurs augmentaient la somnolence diurne par rapport au placebo, tandis que onze augmentaient l'insomnie,⁴⁷ ce qui corrige utilement l'idée qu'une classe de médicaments aurait un effet unique et prévisible sur le sommeil. Les opioïdes au long cours modifient l'architecture du sommeil et sont associés à des troubles respiratoires nocturnes.⁴⁸ Les bêtabloquants suppriment la production nocturne de mélatonine.⁴⁹

La signature est chronologique : votre fatigue a commencé, ou s'est nettement aggravée, dans les semaines qui ont suivi l'introduction ou la modification d'un traitement. Si cela vous décrit, la suite est une conversation avec le prescripteur.

N'ARRÊTEZ AUCUN MÉDICAMENT À CAUSE DE CE LIVRE

Cela vaut particulièrement pour les somnifères. L'arrêt brutal d'une benzodiazépine ou d'un apparenté peut provoquer confusion, hallucinations, troubles de la vigilance, **convulsions et coma**. La décroissance se fait progressivement, avec le prescripteur, sur plusieurs semaines à plusieurs mois.

Emportez ce livre en consultation si cela vous aide. N'agissez pas seul.

Quand c'est médical

Voici la partie que la logique commerciale d'un livre comme celui-ci déconseille d'inclure, et c'est précisément pour cela qu'elle y figure.

Se sentir durablement non reposé est un symptôme clinique reconnu, pas seulement une plainte. Le sommeil non réparateur et la fatigue figurent dans les critères diagnostiques formels de l'apnée obstructive du sommeil chez l'adulte, aux côtés de la somnolence.⁵⁰ Et la recommandation française retient explicitement, comme indication d'enregistrement du sommeil, le cas d'un *sommeil conservé mais non réparateur, sans dépression associée*.⁵¹ Cette description correspond probablement à un bon nombre des personnes qui lisent ces lignes.

Ce que presque personne ne vous dit sur l'apnée du sommeil

L'image publique de l'apnée du sommeil, c'est un homme corpulent qui ronfle comme une tronçonneuse et s'endort en réunion. C'est à

cause de cette image que beaucoup de gens n'y pensent jamais.

Quand des chercheurs ont demandé à des patients en cours d'évaluation ce qu'ils ressentaient réellement, la fatigue était rapportée par 57 % d'entre eux, la lassitude par 61 % et le manque d'énergie par 62 %, contre 47 % pour la somnolence. Invités à nommer leur symptôme le plus important, environ 40 % ont choisi le manque d'énergie et seulement 22 % la somnolence.⁵² **C'est la fatigue, et non la somnolence, qui constitue la plainte habituelle.**

Et le tableau diffère fortement selon le sexe. Jusqu'à 40 % des femmes présentant un nombre significatif d'événements respiratoires ne rapportent aucun des symptômes classiques, et les outils de dépistage courants ont été construits sur la présentation masculine.⁵³ Une femme qui se réveille épuisée, ne ronfle pas de façon spectaculaire et ne s'endort pas en réunion peut parfaitement avoir une apnée significative.

Je dois être prudent dans l'autre sens, car ce domaine connaît un vrai problème de surdiagnostic. Dans une étude de population suisse menée en enregistrement nocturne complet, un nombre modéré ou élevé d'événements respiratoires a été trouvé chez environ la moitié des hommes de quarante à quatre-vingt-cinq ans. La même étude n'a mis en évidence **aucune association entre la sévérité de ces événements et la somnolence diurne.**⁵⁴ Ces événements sont extrêmement courants, et ce ne sont pas une maladie. Ce qui fait le trouble, c'est leur association à des symptômes et à des conséquences.

D'où le fait que ce livre ne vous proposera pas de questionnaire à score. L'outil de dépistage le plus connu présente une sensibilité de 88 % mais une spécificité de 42 % en population générale : environ

six personnes sur dix qu'il signale n'ont pas d'apnée modérée. C'est un instrument fait pour écarter, pas pour désigner, et c'est sa valeur prédictive négative de 93 % qui est réellement utile.⁵⁵ La société savante de référence recommande d'ailleurs, à son niveau le plus fort, que les questionnaires **ne soient pas** utilisés pour diagnostiquer une apnée en l'absence d'un véritable enregistrement du sommeil.⁵⁶

Donc pas de score. Simplement ceci : si plusieurs des points suivants vous décrivent, c'est une raison d'en parler à un médecin, et ce n'est pas un diagnostic.

À SIGNALER À VOTRE MÉDECIN TRAITANT

1. Vous ronflez fortement, ou quelqu'un vous a dit que vous cessiez de respirer, suffoquiez ou cherchiez votre air en dormant.
2. Vous vous réveillez avec des maux de tête, la bouche sèche, ou la sensation d'avoir manqué d'air.
3. Vous vous levez pour uriner plus d'une fois la plupart des nuits.
4. Vous avez une hypertension, en particulier si elle est difficile à équilibrer.
5. Vous vous sentez non reposé quelle que soit votre heure de coucher et quelle que soit la durée passée au lit.
6. Vous vous endormez involontairement dans la journée.

La conversation sur les prises de sang

Deux analyses ordinaires expliquent une part réelle des fatigues inexpliquées, et toutes deux se demandent au médecin traitant.

La première concerne le fer. Les réserves épuisées sont fréquentes, en particulier chez les femmes réglées, et produisent exactement la fatigue dont parle ce livre. Mais voici la règle dure, et c'est une règle de sécurité et non une préférence : **ne prenez jamais de complément de fer sans prise de sang préalable**. Chez l'homme et chez la femme ménopausée, environ un tiers des anémies par carence martiale révèlent une cause sous-jacente, le plus souvent digestive. Se supplémenter à l'aveugle peut normaliser l'hémogramme et retarder ce diagnostic.⁵⁷ Le fer suit une analyse. Toujours.

La seconde concerne la thyroïde, et c'est un seul dosage. Ici je vous dois une mise en garde inverse. Un vaste essai randomisé a administré une hormone thyroïdienne à des adultes âgés dont les résultats étaient légèrement anormaux, en mesurant la fatigue comme critère nommé. L'hormone a corrigé le bilan sanguin. Elle n'a produit **aucune amélioration de la fatigue**, avec un écart de 0,4 point sur une échelle où il en faut environ 9 pour qu'une personne s'en aperçoive.⁵⁸ Un bilan thyroïdien légèrement perturbé mérite d'être connu. Il n'explique généralement pas ce que vous ressentez, et le traiter ne le corrigera généralement pas.

L'humeur

La dépression se manifeste par de l'épuisement au moins aussi souvent que par de la tristesse, et le lien avec le sommeil fonctionne dans les deux sens : sur vingt et une études longitudinales, les

personnes insomniaques non déprimées avaient environ deux fois plus de risques de développer une dépression par la suite.⁵⁹

En France, l'ampleur du phénomène est documentée et elle est considérable. En 2024, **15,6 % des adultes de 18 à 79 ans** ont vécu un épisode dépressif caractérisé dans les douze mois précédents. Et **44 % d'entre eux n'ont reçu aucun soin**, proportion qui monte à 54 % chez les hommes.⁶⁰

Si votre fatigue s'accompagne d'une perte d'intérêt pour ce qui vous plaisait, ou d'une platitude persistante, cela mérite d'être dit à voix haute à un médecin plutôt que résolu par une meilleure routine matinale.

SI VOUS AVEZ DES PENSÉES DE VOUS FAIRE DU MAL

Appelez le **3114**, numéro national de prévention du suicide. Il est gratuit, confidentiel, accessible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, en métropole comme en outre-mer, et répondu par des professionnels de santé formés.

Faites-le maintenant, avant de poursuivre ce livre.

Les jambes sans repos

Un besoin impérieux de bouger les jambes, généralement accompagné d'une sensation désagréable, qui apparaît ou s'aggrave au repos, se soulage par le mouvement, et s'accroît le soir ou la nuit. Ces quatre éléments doivent être présents, et un cinquième compte autant que les autres : les symptômes ne doivent pas s'expliquer mieux par autre chose, crampes, mauvaise position, arthrose ou simple habitude.⁶¹ Ce cinquième critère existe parce que

les listes plus courtes produisent une spécificité médiocre, et parce que la prévalence estimée passe d'environ 15 % à environ 2 % selon la seule rigueur de la définition retenue.⁶²

Un détail distinctif mérite d'être connu : le syndrome des jambes sans repos produit caractéristiquement un sommeil non réparateur et de la fatigue, plutôt qu'une somnolence diurne marquée. Si vous avez à la fois les symptômes des jambes et une forte somnolence, cette association suggère qu'autre chose s'y ajoute, une apnée en premier lieu.⁶¹

Et s'il s'agit d'insomnie

L'insomnie chronique a une définition précise : difficulté à s'endormir, à rester endormi ou réveil trop précoce, au moins trois nuits par semaine, depuis au moins trois mois, malgré des conditions de sommeil adéquates, avec un retentissement dans la journée. En France, elle concerne **13,1 % des adultes de 18 à 75 ans**, 16,9 % des femmes et 9,1 % des hommes.⁶³

Si cela vous décrit, la phrase la plus utile de ce livre est peut-être que **le traitement de première intention n'est pas médicamenteux**. La recommandation européenne place la thérapie cognitive et comportementale de l'insomnie en première ligne chez l'adulte de tout âge, en présentiel ou à distance, à son grade le plus élevé.⁶⁴ La recommandation américaine dit la même chose à son niveau le plus fort.⁶⁵

Et cette même recommandation américaine contient une phrase embarrassante pour tout le genre du livre de sommeil, alors autant la citer plutôt que la dissimuler : il est conseillé aux cliniciens de **ne**

pas utiliser l'hygiène du sommeil comme thérapie à composante unique dans l'insomnie chronique.⁶⁵ L'hygiène du sommeil, c'est la liste familière : chambre sombre, chambre fraîche, pas d'écrans, pas de café tardif. Elle n'est pas inutile, mais seule elle ne constitue pas un traitement, et un livre dont la méthode se résumerait à cette liste vous vendrait précisément le seul élément que les preuves déconseillent d'employer isolément.

C'est aussi pourquoi la méthode de la partie V est construite comme elle l'est. Ce n'est pas une liste d'hygiène.

Deux arrêts nets

LA CONDUITE

Si vous vous êtes endormi au volant, ou si vous vous êtes rattrapé de justesse, cessez de conduire et consultez avant toute autre chose. En France, l'arrêté du 28 mars 2022 fixant la liste des affections médicales incompatibles avec la conduite prévoit une **incompatibilité tant que persiste une somnolence malgré le traitement.**⁶⁶

Ce livre ne doit pas devenir ce que vous avez lu à la place d'une consultation.

LES GESTES PENDANT LE SOMMEIL

Si vous, ou votre conjoint, constatez que vous criez, frappez, donnez des coups de pied ou mimez physiquement vos rêves en dormant, signalez-le à un médecin. Cela ne se gère pas seul, et rien dans ce livre ne le couvre.

Le parcours, concrètement

En France, il commence toujours au même endroit : le médecin traitant. C'est lui qui écarte une cause générale, prescrit les analyses, et oriente si nécessaire vers un centre du sommeil agréé. L'Institut national du sommeil et de la vigilance tient l'annuaire de ces centres.⁶⁷

Ne cherchez pas un spécialiste par vous-même en premier recours. Ce n'est pas la façon dont le système fonctionne, et vous perdrez du temps.

Où aller à partir d'ici

Tout l'objet de ce chapitre est que le même matin fatigué a plusieurs origines, et que la bonne réponse dépend de celle qui est la vôtre.

VOTRE ITINÉRAIRE DANS LA SUITE DU LIVRE

- 1. Cause une, pas assez de sommeil.** La méthode s'applique quand même, mais lisez d'abord le chapitre 9 sur la régularité, et soyez honnête avec l'arithmétique. Aucune quantité de lumière ne remplace des heures.
- 2. Causes deux et trois, mauvais horaire ou mauvais réveil.** C'est ce pour quoi ce livre a été écrit. Enchaînez directement sur la partie II.
- 3. Cause quatre, fragmentation.** Lisez les chapitres 8 et 10, sur la température et sur ce que vous consommez, avant de commencer la méthode.
- 4. Cause cinq, médicale.** Prenez rendez-vous. Revenez à la méthode ensuite, une fois que vous saurez à quoi vous avez affaire.
- 5. Cause six, médicament.** Parlez-en à votre prescripteur. Ne changez rien de vous-même.

Si plusieurs de ces situations vous décrivent, c'est normal, et c'est même le cas habituel plutôt que l'exception. Traitez-les dans l'ordre ci-dessus, car les deux premières rendent toutes les autres plus faciles à juger.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Six causes distinctes produisent le même matin fatigué, et elles appellent des réponses différentes.

- Vous n'êtes pas un juge fiable de votre propre dette de sommeil. Utilisez le test des vacances plutôt que votre impression.
- Dans l'apnée du sommeil, la fatigue et le manque d'énergie sont rapportés plus souvent que la somnolence, et jusqu'à 40 % des femmes concernées n'ont aucun symptôme classique.
- Ne prenez jamais de fer sans prise de sang. Une thyroïde légèrement perturbée n'explique généralement pas la fatigue, et la traiter ne la corrige généralement pas.
- Dans l'insomnie chronique, le traitement de première intention est la thérapie cognitive et comportementale, ni un médicament, ni l'hygiène du sommeil seule.

PARTIE II · LA LUMIÈRE, LE LEVIER MAÎTRE

5

Le seul signal que votre cerveau écoute vraiment

La même lumière, à deux heures différentes, produit sur vous des effets opposés. C'est le fait le plus utile de ce livre, et presque personne ne vous l'a jamais dit.

Vos yeux font deux métiers. Vous en connaissez un, vous l'exercez en ce moment : des photons frappent le fond de votre oeil, une image apparaît. L'autre travaille en continu, rend compte à une autre région du cerveau, et ne produit strictement aucune sensation.

Pendant presque tout le vingtième siècle, personne ne soupçonnait ce second métier. Les cônes et les bâtonnets faisaient la vision, et on supposait qu'ils fournissaient aussi le signal lumineux parvenant à l'horloge. Cette supposition était fausse.

En 2002, deux articles publiés coup sur coup ont décrit une troisième catégorie de photorécepteur dans la rétine : des cellules qui se projettent vers l'horloge et non vers le système visuel, et qui réagissent directement à la lumière, même lorsque tout apport des cônes et des bâtonnets est bloqué. Elles sont surtout sensibles autour de 484 nanomètres, dans le bleu, et leur réponse est lente comparée à celle de la vision.^{68, 69}

Ce sont, en somme, des posemètres et non des appareils photo. Ce que vous regardez leur est indifférent. Elles rapportent la quantité de lumière bleutée reçue, et sa durée.

Tout ce que ce chapitre a de pratique découle des propriétés de ce système : **il lui faut de l'intensité, il préfère une certaine couleur, et surtout il accorde une importance considérable au moment.**

L'intensité : votre vie d'intérieur est plus sombre que vous ne le croyez

L'oeil humain excelle à vous le cacher. Sortez un matin couvert, vous recevez peut-être dix mille unités de lumière. Entrez dans un bureau

bien éclairé, vous en recevez peut-être trois cents. Votre vision compense si bien que les deux vous paraissent simplement être le jour.

Votre horloge, elle, ne s’y trompe pas, et elle s’avère plus sensible qu’on ne l’imaginait. Dans une étude fondatrice, la moitié de la réponse maximale de décalage à une lumière très vive était obtenue avec un peu plus d’un pour cent de cette lumière, l’effet à mi-course se situant entre quatre-vingts et cent soixante unités.⁷³ Des travaux ultérieurs ont situé le seuil médian de suppression de la mélatonine autour de vingt-cinq unités.⁷⁴

Vingt-cinq unités, c’est un salon en éclairage tamisé. C’est le résultat qui se cache derrière tous les titres vous expliquant que votre éclairage du soir perturbe votre sommeil, et le constat de départ est réel : une lumière inférieure à deux cents unités avant le coucher supprimait plus de la moitié de la mélatonine dans la grande majorité des essais.⁷⁵

Deux précisions s’imposent avant de bâtir quoi que ce soit là-dessus.

Les expositions étaient longues. Chacun de ces résultats repose sur cinq à six heures et demie de lumière continue, chez des personnes éveillées et les yeux ouverts. Cela compte énormément, et le chapitre 6 est l’endroit où cela compte le plus.

La variation d’une personne à l’autre est énorme. Dans l’étude qui a trouvé un seuil médian de vingt-cinq unités, les seuils individuels s’échelonnaient de six à trois cent cinquante, soit un écart de plus de cinquante fois.⁷⁴ Les moyennes de population ne prédisent donc presque rien vous concernant. Certaines personnes lisent réellement sous une lampe vive jusqu’à minuit et dorment

ensuite ; d'autres sont affectées par la lumière du couloir. Aucune des deux n'invente.

La couleur compte plus que la puissance

Puisque le système est accordé au bleu, la mesure ordinaire de la luminosité est le mauvais étalon.

La démonstration la plus nette : six heures et demie de lumière bleue étroite à seulement onze unités ont produit environ soixante-quinze pour cent du décalage obtenu avec dix mille unités de lumière blanche.⁷⁶ Onze unités de la bonne couleur ont fait l'essentiel du travail de dix mille unités de la mauvaise. Les pupilles étaient dilatées pharmacologiquement dans cette expérience, donc n'emportez pas le rapport chez vous, emportez le principe.

Un consensus international recommande désormais d'exprimer les doses de lumière dans une unité pondérée pour cette sensibilité biologique plutôt que pour la vision, et fixe trois cibles : un minimum diurne correspondant grossièrement à un ciel couvert lumineux, un maximum le soir dans les trois heures précédant le coucher de l'ordre d'une lueur de bougie, et la quasi-obscurité pendant le sommeil.⁴²

Retenez cette distinction, car elle reviendra : **le chiffre de luminosité inscrit sur une lampe est mesuré pour votre vision, pas pour votre horloge, et pour une source de couleur chaude il surestime nettement la dose que votre horloge reçoit.**

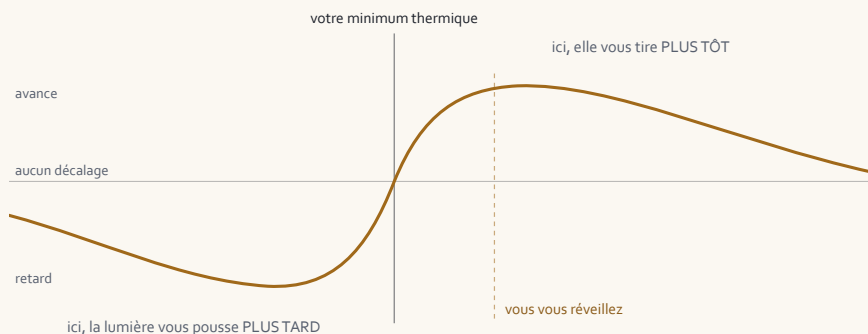
Le moment : le fait qui change tout

Voici la partie qu'on n'explique presque jamais en dehors de la littérature de recherche, et qui détermine pourtant si votre routine du matin vous aide ou travaille contre vous.

La lumière ne se contente pas de régler votre horloge. Elle la décale, et le sens du décalage dépend entièrement du moment où elle arrive par rapport à votre propre biologie. La carte de cette relation s'appelle une courbe de réponse de phase. La version humaine a été esquissée en 1991⁷² et établie en détail en 2003.

Dans cette dernière étude, des volontaires recevaient une longue impulsion de lumière vive à différents moments de leur cycle. Les résultats allaient d'un retard de trois heures trente-six minutes à une avance de deux heures, soit un écart total d'un peu plus de cinq heures entre les extrêmes, en fonction du seul moment.⁷⁰

Et le point de bascule, l'instant où le retard devient avance, se situe au **point le plus bas de votre température centrale.**



La même lumière, des effets opposés. Reçue avant votre minimum thermique, elle repousse votre horloge plus tard. Reçue après, elle la tire plus tôt. La bascule se situe sur le minimum lui-même, qui tombe chez la plupart des adultes une heure et demie à trois heures et demie avant le lever habituel. La forme reprend la courbe humaine publiée ; l'amplitude exacte dépend de l'intensité et de la durée de l'exposition.

Combinez maintenant avec un chiffre du chapitre 2. Votre minimum thermique tombe une heure et demie à trois heures et demie avant votre lever habituel, selon votre chronotype et votre âge.¹⁷

Ce qui signifie que, pour la plupart des gens, **le réveil ordinaire vous place déjà du côté qui avance l'horloge**. La lumière reçue après le lever tire votre horloge plus tôt. La lumière tardive du soir, bien avant votre minimum thermique, la repousse plus tard. Cette seule phrase est le mécanisme derrière presque tous les conseils sur le sommeil que vous avez reçus, et elle explique pourquoi ils fonctionnent dans un sens et pas dans l'autre.

Les expositions courtes valent plus qu'on ne le croirait

La relation entre la durée de la lumière et l'ampleur du décalage est fortement non linéaire. Une impulsion d'une heure a produit un

écart total de deux heures douze, contre un peu plus de cinq heures pour une impulsion presque sept fois plus longue.⁷¹ Quinze pour cent de la durée ont acheté environ quarante pour cent de l'effet.

C'est une vraie bonne nouvelle pour quiconque a une vie. Cela signifie que les premières minutes d'exposition font une part disproportionnée du travail, et que vingt ou trente minutes dehors ne sont pas un geste symbolique.

Et la précaution qui doit l'accompagner

SI VOTRE SOMMEIL EST TRÈS RETARDÉ, LISEZ CECI AVANT D'AJOUTER DE LA LUMIÈRE LE MATIN

Le conseil de prendre la lumière au réveil suppose que votre réveil survienne après votre minimum thermique. Chez une personne dont l'horloge est très tardive, et qu'on tire du lit des heures avant ce que sa biologie prévoit, le réveil peut sonner *avant* ce point bas.

La lumière reçue là tombe du côté qui retarde, et peut repousser l'horloge encore plus tard, enracinant le problème qu'elle devait résoudre.⁷⁷ Si vous vous endormez naturellement à trois heures du matin et que vous vous levez à six, n'ajoutez pas simplement de la lumière vive à six heures. Décalez votre horaire progressivement, comme l'expose la partie V, ou parlez-en à un médecin.

Ce que ce chapitre vous rapporte

Quatre règles pratiques sortent de cette physiologie, et toute la partie V est bâtie dessus.

LES QUATRE RÈGLES DE LA LUMIÈRE

- 1. Le sens est donné par le moment, pas par l'intensité.** La lumière après votre minimum thermique vous tire plus tôt, celle d'avant vous pousse plus tard. Se tromper de moment ne se rattrape pas en augmentant la puissance.
- 2. La lumière du dehors joue dans une autre catégorie.** L'écart entre un matin couvert et une pièce bien éclairée est d'environ trente fois, et vos yeux ne vous le diront pas.
- 3. Le court compte.** Les premières minutes valent bien plus que les dernières, donc vingt minutes dehors constituent une intervention réelle.
- 4. Votre seuil personnel n'a peut-être rien à voir avec la moyenne.** Avec un écart de cinquante fois entre individus, le seul étalonnage fiable est le vôtre, et c'est à cela que servent les trois semaines de la partie V.

Reste une question, probablement celle pour laquelle vous tenez ce livre : si la lumière est aussi puissante, une lampe posée près de votre lit peut-elle vous la délivrer pendant que vous dormez encore ?

C'est le chapitre suivant, et la réponse est plus intéressante, et plus honnête, que ce que suggère le commerce.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Votre rétine contient une troisième catégorie de photorécepteur, qui rend compte à l'horloge et non à la vision, accordée au bleu vers 484 nanomètres.
- Votre horloge réagit à bien moins de lumière qu'on ne le croyait, mais toutes ces démonstrations reposent sur cinq à six heures d'exposition les yeux ouverts.
- La sensibilité individuelle varie de plus de cinquante fois, donc les moyennes ne prédisent presque rien vous concernant.
- La même lumière décale votre horloge plus tard ou plus tôt selon qu'elle arrive avant ou après votre minimum thermique.
- La plupart des gens se réveillent après ce point bas, ce qui explique que la lumière du matin avance l'horloge. Chez les dormeurs très retardés, cette hypothèse tombe.

PARTIE II · LA LUMIÈRE, LE LEVIER MAÎTRE

6

Le réveil le plus doux qui existe

Une lumière qui monte lentement pendant que vous dormez. Elle produit un effet réel, et elle ne produit pas celui sur lequel on la vend.

L'idée est ancienne et elle est bonne. Plutôt que d'être arraché au sommeil par un bruit, vous en êtes soulevé par une lumière qui part de la pénombre et monte pendant une demi-heure, de sorte qu'à l'heure prévue vous naviguez déjà en surface au lieu de séjourner au fond.

Des appareils qui font cela existent depuis des décennies et se vendent aujourd'hui partout, généralement sur la promesse de recalibrer votre horloge biologique. Ce chapitre est l'endroit où je vous dis ce que la recherche établit réellement, y compris les parties qui desservent l'entreprise qui publie ce livre.

En résumé : **l'effet sur la manière dont vous vous réveillez est réel et raisonnablement étayé. L'effet sur votre horloge biologique ne l'est pas.** Ce sont deux affirmations distinctes, la littérature les sépare proprement, et presque tout le discours commercial que vous rencontrerez les confond.

Ce qu'elle fait vraiment

Elle rend le réveil moins pénible

L'étude la plus pertinente pour la vie ordinaire s'est déroulée dans les chambres des participants et non en laboratoire. Ils ont utilisé une aube artificielle chez eux, deux semaines d'affilée, et ont rapporté **significativement moins d'inertie du sommeil** : moins de brouillard, moins de désorientation, moins de difficulté à se mettre en route.⁸⁰

Une étude contrôlée en laboratoire a retrouvé le même sens d'effet et est allée plus loin, en rapportant des améliorations de

l'humeur, du bien-être ressenti et de plusieurs mesures de performance cognitive après le réveil.⁸¹

Une troisième étude, croisée et randomisée, a mesuré la vigilance et la performance dans la demi-heure suivant le réveil, et a trouvé des améliorations modestes des deux.⁸⁵ Je dis modestes à dessein : elle portait sur huit personnes, toutes sélectionnées parce qu'elles déclaraient déjà des difficultés de réveil, et l'un de ses trois critères n'atteignait pas le seuil de signification. Elle pointe dans la même direction que les autres, ce qui vaut quelque chose, et seule elle ne vaut pas grand-chose.

C'est l'affirmation que les preuves soutiennent, et elle n'est pas mince. Le chapitre 2 a établi que l'inertie du sommeil est universelle, qu'elle met bien plus longtemps à se dissiper qu'on ne le croit, et que les remèdes habituels n'y font rien. Une méthode qui la réduit à la source mérite d'être connue.

Elle augmente peut-être la montée de cortisol du matin

Ici le tableau est franchement contrasté, et je vous en donne les deux moitiés.

Une étude a établi qu'une aube montant vers deux cent cinquante unités sur les trente minutes précédant le réveil augmentait significativement la production totale de cortisol sur les quarante-cinq premières minutes suivant le lever, et relevait la vigilance ressentie. Douze participants.⁸⁴ Une étude de laboratoire chez de jeunes hommes a de même constaté une meilleure réponse d'éveil du cortisol.⁸¹

Mais une étude plus tardive et mieux dimensionnée, menée chez des adultes de soixante-sept ans en moyenne, n'a trouvé **aucun effet**

sur la réponse d'éveil du cortisol, ni d'ailleurs sur la vigilance subjective ou objective.⁸²

L'âge est l'explication candidate évidente de ce désaccord, et personne ne l'a tranchée. Ce qu'il faut en retenir, c'est que l'affirmation sur le cortisol est plausible et non démontrée, reposant sur des études de douze et dix-sept personnes contre un résultat négatif chez vingt-trois sujets plus âgés.

Elle traite la dépression saisonnière

Dans un essai randomisé contre placebo portant sur la dépression hivernale, la simulation d'aube a fait aussi bien que la luminothérapie classique.⁸³ Si l'hiver vous atteint, c'est un usage réel et bien établi, et il mérite d'être discuté avec un médecin plutôt que géré seul.

Ce qu'elle ne fait pas

Passons à l'autre moitié, que je préfère vous voir lire ici plutôt que découvrir ailleurs.

La physique s'y oppose avant la biologie

Vous dormez. Vos yeux sont fermés. Or une paupière fermée n'est pas une fenêtre, c'est un filtre, et un filtre sévère.

Les mesures de transmission de la paupière la situent autour de **0,3 % pour la lumière bleue et 0,3 % pour le vert, contre 5,6 % pour le rouge.**⁷⁸ Deux conséquences en découlent. D'abord, presque tout est bloqué. Ensuite, ce qui passe est majoritairement rouge,

c'est-à-dire précisément la partie du spectre à laquelle votre horloge est la moins sensible, comme l'a expliqué le chapitre 5.

Faites le calcul. Une lampe délivrant quelques centaines d'unités à votre paupière fermée en dépose de l'ordre d'une sur votre rétine, dans la couleur la moins efficace. La personne la plus sensible d'une étude de cinquante-cinq sujets avait besoin de six unités, pendant cinq heures, pour un effet plus faible qu'un décalage de phase. Une lampe de réveil n'en approche pas.

Et les études confirment la physique

Quatre essais contrôlés ont cherché spécifiquement un décalage de l'heure circadienne produit par une simulation d'aube. Trois n'en ont trouvé aucun.

Volontaires sains, six aubes consécutives, jusqu'à mille unités. Aucune avance de phase. Ce que l'aube a fait, en revanche, c'est empêcher la dérive observée dans la condition témoin, ce qui est un effet de maintien et non de décalage. Et un détail presque jamais rapporté : les participants étaient *réveillés à six heures du matin pour regarder l'aube les yeux ouverts*, avec vérification par le personnel. Pendant leur sommeil réel, ils recevaient entre 0,003 et 0,1 unité, soit un clair de lune.⁷⁹

Deux semaines d'usage à domicile, à deux cent cinquante puis cinquante unités. L'inertie du sommeil s'est significativement améliorée. L'heure de la mélatonine n'a pas bougé. La conclusion des auteurs mérite d'être citée dans sa substance : d'autres mécanismes qu'un décalage des rythmes circadiens sont nécessaires pour expliquer le bénéfice sur l'inertie du sommeil.⁸⁰

Un protocole contrôlé en laboratoire à deux cent cinquante unités. Aucune avance de l'heure de la mélatonine par rapport à une lumière faible. Dans la même étude, vingt minutes de lumière bleue à cent unités nominales, administrées deux heures après le lever et les yeux ouverts, **ont bel et bien** produit une avance significative.⁸¹ Même expérience, mêmes personnes. La lumière qui a fonctionné est celle reçue à l'état de veille.

Le quatrième essai est le résultat positif, et il mérite d'être écouté équitablement. Dans un essai de terrain sur la dépression hivernale, quatre-vingt-treize minutes de lumière d'aube ont avancé l'heure de la mélatonine d'environ trente-cinq minutes, résultat statistiquement indiscernable de trente minutes de luminothérapie à pleine puissance.⁸³ C'est un vrai résultat, dans un vrai essai.

Mais ses propres auteurs consignent trois limites, et la troisième est décisive. L'exposition lumineuse après le réveil n'était pas contrôlée, les participants commençant donc leur journée avec des quantités non mesurées de lumière domestique et de lumière du jour. L'éclairage des chambres ne l'était pas davantage. Et surtout, la **quantité de lumière d'aube réellement reçue par chaque participant n'entretenait aucune relation avec l'ampleur de son décalage de phase ni avec son amélioration clinique.**⁸³ Un traitement dont la dose ne prédit pas l'effet n'a pas établi qu'il en était la cause.

La lumière à travers les paupières fonctionne, à des intensités que vous ne posséderez jamais

Soyons scrupuleux : la voie est réellement ouverte pendant le sommeil. Des chercheurs ont déplacé l'heure circadienne à travers

des paupières fermées. Mais regardez ce qu'il a fallu. Une expérience a employé une lumière verte à dix-sept à cinquante mille unités mesurées à la paupière.⁸⁶ Une autre a employé des éclairs de deux millisecondes de bleu intense.⁸⁷

Ce sont des expériences élégantes et elles démontrent un principe. Elles se situent aussi à un ou deux ordres de grandeur au-dessus de tout ce qui peut tenir sur une table de chevet.

LE RÉSUMÉ HONNÊTE

Une lampe de réveil rend le lever plus facile et moins brumeux, de façon fiable. Elle ne recale pas votre horloge biologique, la physique de la paupière fermée l'en empêche largement, et trois des quatre essais contrôlés qui ont cherché un décalage n'en ont trouvé aucun.

Quiconque vous en vend une sur la promesse de réinitialiser votre rythme circadien va au-delà des preuves.

Alors pourquoi ce livre s'y intéresse-t-il ?

À cause d'un enchaînement qu'on perd de vue quand on se dispute sur des photons.

Ce qui déplace vraiment votre horloge, c'est la vraie lumière du matin, reçue les yeux ouverts, dehors si possible, dans la fenêtre qui suit votre minimum thermique. Le chapitre 5 l'a établi, et l'étude de camping du chapitre 3 a montré l'ampleur de l'effet disponible.

Si la plupart des gens n'en reçoivent jamais, ce n'est pas qu'ils soient en désaccord. C'est qu'ils ne se voient pas debout et dehors à

cette heure-là, parce que les trente premières minutes après une alarme brutale sont réellement atroces et que le canapé est juste là.

La lampe ne déplace pas votre horloge. Elle vous met debout. Et c'est le fait d'être debout qui vous amène dans la lumière qui déplace votre horloge.

C'est une affirmation plus modeste que celle inscrite sur la boîte, et c'est celle qui résiste à l'examen des preuves. C'est aussi celle qui rend la lampe utile, parce qu'elle la remet à sa place : non pas le traitement, mais ce qui rend le traitement possible.

En tirer le meilleur parti

Si vous possédez une lampe de réveil, ou si vous en envisagez une, ce qui suit provient en partie des études ci-dessus et en partie de ce qu'elles impliquent. J'indique laquelle est laquelle, car la distinction compte.

RÉGLAGES QUI DÉCOULENT DES PREUVES

- 1. Donnez-lui trente minutes, pas dix.** Toutes les études montrant un bénéfice sur l'inertie du sommeil ont employé une montée de trente minutes ou plus. Une montée de dix minutes n'a jamais été testée et tient davantage de l'interrupteur lent que de l'aube. Sur une lampe réglable de dix à soixante minutes, comme Aurora, trente est le réglage appuyé sur les preuves, et soixante reste raisonnable si vous le préférez.
- 2. Faites-la se terminer à votre heure de lever, pas avant.** Dans les essais, la lumière montait *vers* le moment du réveil. C'est l'arrivée à pleine puissance qui coïncide avec le lever.
- 3. Placez-la de façon que la lumière atteigne votre visage.** Table de chevet, à peu près à hauteur de tête, ni derrière vous ni à l'autre bout de la pièce. Vu le peu qui traverse une paupière, en perdre davantage par la distance et l'angle n'a pas de sens.
- 4. Gardez la sonnerie de secours.** Ne comptez pas sur la seule lumière si vous avez un rendez-vous. Dans l'étude à domicile, une partie des participants avait encore besoin de l'alarme.

ET CE QUE LA LAMPE NE PEUT PAS FAIRE À VOTRE PLACE

- 1. Sortez dans l'heure qui suit votre lever.** C'est l'étape qui déplace l'horloge, et la lampe existe pour la rendre possible. Vingt minutes constituent une vraie dose, puisque les premières minutes comptent bien davantage.

2. **Si vous ne pouvez pas sortir, installez-vous près de la fenêtre la plus lumineuse.** C'est très inférieur au dehors, et très supérieur à la pièce où vous étiez.
3. **N'utilisez pas la lampe comme prétexte pour raccourcir vos nuits.** Rien dans ce chapitre ne réduit la quantité de sommeil dont vous avez besoin.

DEUX SITUATIONS OÙ CELA NE S'APPLIQUE PAS

Si votre sommeil est très retardé, c'est-à-dire si vous vous endormez naturellement au milieu de la nuit, relisez l'encadré de fin du chapitre 5 avant d'ajouter de la lumière matinale de quelque sorte que ce soit. Dans cette situation, la lumière peut tomber du mauvais côté de la courbe.

Et si vous vous réveillez épuisé à cause d'un trouble du sommeil non traité, aucune lampe et aucun horaire lumineux n'y changeront quoi que ce soit. C'est le chapitre 4, et il passe avant.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Une aube artificielle réduit de façon fiable l'inertie du sommeil, et améliore l'humeur et les performances après le réveil. Ces preuves sont correctes.
- Elle ne recale pas votre horloge circadienne. Trois essais contrôlés sur quatre n'ont trouvé aucun décalage, et le quatrième n'a pas pu relier la dose à l'effet.
- Une paupière fermée transmet environ 0,3 % de la lumière bleue et filtre vers le rouge, qui est la couleur dont votre horloge se soucie le moins.

- La valeur de la lampe est de rendre le lever précoce supportable, et c'est le lever précoce qui vous amène dans la lumière du jour, laquelle déplace bel et bien l'horloge.
- Réglez une montée d'au moins trente minutes, se terminant à votre heure de lever, puis sortez.

PARTIE II · LA LUMIÈRE, LE LEVIER MAÎTRE

7

La lumière du soir, et le mythe qu'on vous a vendu

À peu près tout ce qu'on vous a raconté sur les écrans et le sommeil est soit exagéré, soit dirigé contre le mauvais objet. Le vrai coupable est au plafond.

Il n'existe aucun sujet, dans tout ce domaine, où l'écart entre ce que les gens croient et ce qui a été mesuré soit aussi large. Si vous ne deviez emporter qu'un chapitre de ce livre dans une discussion, prenez celui-ci.

Je commencerai par avouer que je l'ai entrepris en m'attendant à démontrer autre chose. Mon hypothèse de départ était qu'un téléphone délivre à l'oeil bien moins de lumière qu'un plafonnier, et que toute la panique autour des écrans visait donc à côté. Les mesures disent l'inverse, et je me trompais. Ce qu'elles disent à la place est plus intéressant.

Combien de lumière un écran délivre-t-il réellement

Presque personne ne cite les chiffres. Les voici.

Dans l'expérience célèbre qui a lancé la panique, les participants lisaient sur une tablette réglée au maximum, tenue à une distance fixe de trente à quarante-cinq centimètres. La lumière arrivant à leurs yeux a été mesurée à **31,73 lux**.⁸⁸ Trois téléphones du commerce, mesurés au spectroradiomètre à vingt centimètres et en pleine luminosité, délivraient entre **25 et 58 lux** selon ce qui était affiché.⁹³ Les ordres de grandeur habituels par type d'appareil tournent autour de quatre-vingts lux pour un ordinateur, quarante pour une tablette, vingt pour un téléphone et dix pour une télévision à l'autre bout de la pièce.⁹⁰

Passons à la comparaison. Des chercheurs ont placé des capteurs portables près des yeux d'habitants de cinquante-neuf foyers ordinaires et ont mesuré ce qu'ils recevaient réellement dans les

trois heures avant le coucher. La moyenne s'établit à **17,9 unités** de lumière pondérée biologiquement, avec des écarts de 3,9 à 77,4 selon les logements.⁹⁴ Et lorsqu'on a demandé à huit adultes d'allumer toutes les lampes de leur domicile pendant quatre heures, le maximum atteint était d'environ **64 lux**.⁹⁵

Une tablette à distance de lecture délivre donc à votre oeil un peu plus que la soirée domestique moyenne, et environ la moitié de ce que produit une maison éclairée à outrance. Un écran n'est pas un projecteur. Il n'est pas négligeable non plus. **C'est une lampe parmi d'autres, et elle est allumée moins longtemps que votre plafonnier.**

Le résultat qui devrait clore le débat

Voici la référence qui n'apparaît presque jamais dans ce qu'on écrit sur les écrans, et c'est la plus importante du chapitre.

Une revue systématique a agrégé douze études ayant mesuré le sommeil correctement, aux électrodes et non par questionnaire, après une exposition lumineuse le soir. Elle n'a trouvé **aucun effet significatif de la lumière du soir sur le moindre paramètre du sommeil**. Ni le délai d'endormissement, ni l'efficacité, ni le sommeil profond ne bougeaient de façon distinguable de zéro. L'écart moyen sur le temps mis à s'endormir était de **quatre minutes et demie**.¹⁰¹

La même revue observe que des relations dose-effet apparaissent bel et bien, mais seulement au-delà d'une centaine d'unités pondérées. Soit un à deux ordres de grandeur au-dessus de ce que délivre n'importe quel écran.

Je dois nuancer la force de cette affirmation. Les intervalles de confiance de cette analyse sont larges, ce qui signale un désaccord important entre les études plutôt qu'une absence d'effet solidement démontrée. La formulation honnête n'est pas que la lumière du soir n'a aucun effet sur le sommeil. C'est qu'**après des décennies de recherche, cet effet n'a pas été démontré de façon fiable aux doses de la vie ordinaire**, et que quiconque vous affirme le contraire va plus vite que les preuves.

Les experts ont refusé de trancher

En 2024, un comité de seize experts réuni par la National Sleep Foundation a examiné 2 209 articles et s'est prononcé, par une méthode formelle de consensus, sur ce qui pouvait être affirmé des écrans et du sommeil.

Il a conclu que l'usage des écrans nuit au sommeil des enfants et des adolescents. Il a conclu que le *contenu* de ce que les gens font sur écran avant de dormir nuit au sommeil.

Il **n'a pas** obtenu de consensus sur le fait que l'usage des écrans nuise au sommeil des adultes. Et il **n'a pas** obtenu de consensus sur le fait que la *lumière* des écrans avant le coucher nuise au sommeil, ni chez l'enfant, ni chez l'adolescent, ni chez l'adulte.¹⁰³

La première autrice de la fameuse étude sur les tablettes, celle qui a engendré mille articles sur la lumière bleue, siégeait dans ce comité. Un groupe qui la comptait parmi ses membres a refusé d'entériner le mécanisme lumineux. Cela vaut mieux que n'importe quel essai isolé.

Ce que cette étude célèbre a réellement montré

Puisqu'elle revient dans toutes les conversations, examinons-la correctement.

Douze personnes ont passé deux semaines en laboratoire. Cinq soirs, elles lisaient sur une tablette pendant quatre heures avant le coucher ; cinq autres, un livre imprimé. Les soirs de tablette, leur mélatonine du soir chutait d'environ cinquante-cinq pour cent, son heure d'apparition reculait d'une heure et demie, elles mettaient une dizaine de minutes de plus à s'endormir, perdaient environ douze minutes de sommeil paradoxal, et étaient plus somnolentes le lendemain matin.⁸⁸

Ce sont de vrais résultats, issus d'une étude bien conduite. Trois choses en sont presque toujours omises.

Elle portait sur **douze personnes**. La condition de comparaison consistait à lire un livre papier sous environ **trois lux** de lumière ambiante, c'est-à-dire plus sombre que n'importe quelle pièce où vous vous soyez volontairement assis, de sorte que le contraste oppose l'écran à la quasi-obscurité et non l'écran à une soirée normale. Et les auteurs écrivent eux-mêmes, faute d'avoir disposé d'une liseuse non lumineuse, que leurs résultats pourraient tenir à la différence de luminosité globale plutôt qu'à la composition spectrale. Autrement dit, l'étude qu'on cite comme preuve d'un effet de la lumière bleue ne prétend pas elle-même en avoir démontré un.

Une expérience conçue de façon comparable a changé un seul paramètre : les participants recevaient d'abord une journée normalement lumineuse, autour de 569 lux, avant leur soirée de lecture sur tablette. Elle n'a trouvé **aucune différence avec la lecture papier**, ni sur la mélatonine, ni sur la somnolence, ni sur le

délai d'endormissement, ni sur l'architecture du sommeil.⁹¹ Quatorze personnes, donc tout aussi peu, mais cela désigne quelque chose de réel : ce que vous avez fait de votre journée modifie le poids de votre soirée.

Soyons équitables dans l'autre sens. Une étude de suivi a laissé les participants utiliser leur tablette le soir comme ils l'entendaient, sans consigne. Ceux-là se sont couchés **trente et une minutes plus tard**, et leur heure circadienne s'est décalée de plus d'une heure par rapport à la lecture papier.⁸⁹ C'est un effet réel, et c'est la meilleure preuve de décalage de phase attribuable aux tablettes. Notez bien ce qu'elle a trouvé par ailleurs : **le temps de sommeil total n'a pas changé**. Ils se sont couchés plus tard et ont dormi autant. L'appareil a déplacé leur horaire plutôt qu'abîmé leur sommeil, ce qui est précisément la distinction sur laquelle ce chapitre est bâti.

Ce que les gens achètent

Les lunettes anti-lumière bleue

Une revue Cochrane, qui est la forme la plus exigeante de synthèse des preuves, a examiné dix-sept essais randomisés portant sur 619 personnes. Sa conclusion sur la qualité du sommeil, dans ses propres termes, est qu'elle **ne sait pas** si les verres filtrants font mieux que des verres ordinaires, à un niveau de certitude très faible. Trois essais trouvent une amélioration, trois n'en trouvent aucune. La revue relève aussi des effets indésirables, dont une augmentation des symptômes dépressifs, des maux de tête et une humeur plus basse.⁹⁶

Une méta-analyse de 2025 a agrégé les essais croisés en double aveugle ayant mesuré le sommeil objectivement, et n’a rien trouvé : aucun effet sur la rapidité d’endormissement, la durée, l’efficacité ou les éveils.⁹⁷ Trois essais et quarante-neuf personnes seulement, donc c’est mince dans les deux sens, et je ne prétendrai pas que cela prouve l’inutilité des lunettes.

Ce qui frappe, c’est le motif que révèle l’analyse la plus favorable. Les effets subjectifs sont importants. Les effets objectifs sont faibles ou absents.⁹⁸ Cet écart, pour un objet posé sur le nez en orange vif et qu’il est impossible d’administrer en aveugle, est la signature de l’attente et non de la photobiologie.

Le mode nuit

Modifier la couleur d’un écran sans en réduire la luminosité n’a pas changé significativement la suppression de mélatonine lors d’un test en laboratoire.⁹⁹ Et dans le plus vaste essai de terrain, 167 jeunes adultes ont été répartis au hasard, pendant une semaine, entre une heure de téléphone avant le coucher avec le mode nuit activé, désactivé, ou pas de téléphone du tout. Aucune différence entre les trois groupes.¹⁰⁰

Si vous préférez la teinte chaude, gardez-la. Elle ne fait pas ce que le nom du réglage laisse entendre.

Ce qui est vrai, et sur quoi agir

Après plusieurs pages passées à retirer des choses, voici ce qui reste, et c’est plus utile que ce que cela remplace.

Votre salon dépasse déjà la dose intéressante

Le chapitre 5 a établi que la moitié de la réponse maximale de décalage obtenue avec une lumière très vive peut être produite par une centaine de lux, et que la moitié de la suppression maximale de mélatonine survient en dessous de trente unités au niveau du groupe.^{73, 74} Votre éclairage du soir se situe dans cette zone. Votre téléphone y contribue, il n'en constitue pas une catégorie de menace distincte.

Baisser l'éclairage de votre logement déplace vraiment votre horloge

C'est le résultat le plus directement actionnable du chapitre. Huit adultes ont passé une semaine à minimiser leur éclairage domestique pendant les quatre heures précédant le coucher, et une semaine à le maximiser. Leur heure circadienne mesurée était **une heure et trois minutes plus tardive après la semaine lumineuse**, et l'effet est apparu chez chacun des participants.⁹⁵

Huit personnes, c'est peu. Un effet présent chez huit sur huit, ce n'est pas un petit résultat.

ET LA PARTIE QUI GARDE TOUT CELA HONNÊTE

Cette même étude n'a trouvé **aucune amélioration du temps de sommeil total, du temps d'éveil nocturne, ni de l'heure du lever.** Baisser les lumières a déplacé leur horloge d'une heure. Cela ne les a pas fait mieux dormir cette nuit-là.

Cette distinction compte. Le contrôle de la lumière du soir est un outil pour *déplacer le moment où vous êtes capable de dormir*, ce qui est le sujet même de ce livre. Ce n'est pas un outil pour améliorer la qualité de la nuit qui vient, et tout livre qui vous promet le second vous promet ce que l'essai n'a pas produit.

Changez vos ampoules avant vos lunettes

Les logements éclairés en diodes ou en fluorescent délivraient à leurs occupants environ **quatre-vingt-dix pour cent de plus** de lumière biologiquement active que ceux éclairés à l'incandescence.⁹⁴ Deux lampes chaudes et tamisées dans les pièces que vous occupez après vingt et une heures feront davantage que n'importe quel accessoire, et coûteront moins cher.

Ce que vous faites sur l'écran compte plus que ce qu'il émet

L'étude la plus informative a mesuré 79 jeunes sur 323 nuits, par capture d'écran objective et actimétrie au poignet, plutôt qu'en les interrogeant. Le temps d'écran dans les deux heures avant le coucher n'avait **essentiellement aucune association** avec le sommeil. L'usage *au lit* était une autre affaire : environ trois minutes de sommeil perdues par tranche de dix minutes d'usage,

neuf minutes pour un usage interactif, dix-sept pour le jeu vidéo, et trente-cinq minutes de perte les soirs de multitâche.¹⁰²

Les auteurs concluent que l'association passe par un déplacement du temps qui retarde l'endormissement, et non par un effet direct de la lumière bleue. Autrement dit : le problème n'a jamais été les photons. C'est qu'une partie de jeu est plus intéressante que de s'endormir.

Une distinction à emporter

Un point technique, car il est à l'origine d'une grande confusion.

La lumière *supprime* la mélatonine de façon aiguë tant qu'elle brille. C'est un effet de masquage sur la voie de sortie, et il cesse quand la lumière cesse. La lumière peut aussi *décaler* l'horloge elle-même, et cela persiste les jours suivants. Ce sont deux réponses distinctes, aux sensibilités mesurablement différentes : moitié de l'effet de décalage vers quatre-vingts à cent soixante unités, moitié de l'effet de suppression vers cinquante à cent trente.⁷³

La suppression est en outre transitoire. Chez des adolescents, la mélatonine supprimée par quatre-vingt-dix minutes de téléphone sans filtre avait **recupéré en cinquante minutes**, avant l'heure du coucher.⁹²

Ainsi, quand un titre annonce qu'un appareil « supprime la mélatonine », il décrit un phénomène qui s'inverse dans l'heure. Quand une étude rapporte un véritable décalage de phase, mesuré ensuite en lumière faible, c'est ce résultat-là qui compte. Très peu d'articles distinguent les deux, et vous savez désormais le faire.

Que faire, concrètement, le soir

CLASSÉ SELON CE QUE LES PREUVES SOUTIENNENT

- 1. Baissez la pièce, pas le téléphone.** Dans les deux à trois dernières heures, utilisez des lampes plutôt que le plafonnier, et des ampoules chaudes plutôt que du blanc froid. C'est l'intervention dont l'effet sur l'heure circadienne est démontré.
- 2. Sortez du lit pour utiliser votre écran, ou ne l'utilisez pas au lit.** Le dommage mesuré se concentre sur l'usage au lit, et sur l'usage interactif en particulier.
- 3. Choisissez ce que vous y faites.** Lire n'est pas jouer. La seule chose sur laquelle un comité d'experts s'est accordé, c'est le contenu, pas la lumière.
- 4. Offrez-vous un matin et une journée lumineux.** L'étude qui n'a trouvé aucun effet de la tablette le soir avait d'abord donné à ses participants une journée correctement éclairée.
- 5. Ne dépensez pas d'argent en lunettes anti-lumière bleue.** En l'état des preuves, elles sont au mieux non démontrées, et les essais objectifs sont nuls.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Les écrans délivrent à votre oeil le même ordre de grandeur que l'éclairage domestique ordinaire, entre vingt et quatre-vingts unités. Ce sont des lampes parmi d'autres, pas une catégorie à part.

- Douze études mesurant le sommeil aux électrodes, agrégées, ne trouvent aucun effet significatif de la lumière du soir, avec un écart moyen de quatre minutes et demie sur l'endormissement.
- Un comité d'experts n'a pas obtenu de consensus, en 2024, sur le fait que la lumière des écrans nuise au sommeil, à aucun âge. Il s'est accordé sur le contenu.
- Baisser l'éclairage domestique quatre heures avant le coucher a décalé l'horloge d'une heure chez tous les participants testés, sans améliorer leur nuit.
- Les lunettes filtrantes et les modes nuit reposent sur des preuves nulles ou de très faible certitude. Des ampoules plus chaudes et plus tamisées sont mieux étayées et moins chères.

PARTIE III · LES QUATRE AUTRES LEVIERS

8

La température, et le chiffre que tout le monde répète

*La température de chambre qu'on vous demande de
viser n'a aucune étude derrière elle. Ce que la
recherche montre est plus simple, et pointe dans
l'autre sens.*

La partie II portait sur la commande principale. Celle-ci couvre les quatre leviers qui agissent autour d'elle : la température, la régularité, ce que vous consommez, et ce que fait votre tête à vingt-trois heures. Ils sont présentés dans l'ordre de ce que les preuves soutiennent réellement, qui n'est pas celui dans lequel on en parle d'ordinaire.

La température vient en premier parce qu'elle fait partie des mieux étayées, et parce que presque tout ce qu'on en raconte contient deux erreurs.

Première erreur : votre corps ne se refroidit pas pour dormir

Vous avez lu que votre température centrale doit chuter avant que vous puissiez vous endormir, et que c'est pour cela qu'une chambre fraîche aide. La chute est réelle : elle commence une à deux heures avant l'heure habituelle du coucher, et quand on laisse les gens choisir leur moment, ils choisissent volontiers celui où elle descend le plus vite.

Mais le récit causal qu'on y accroche ne tient pas. Une revue détaillée du domaine énonce la position sans détour : le refroidissement du corps et du cerveau n'a **pas** été démontré comme déclencheur du sommeil profond, il en est au contraire une *conséquence*, celle de l'ouverture des vaisseaux sanguins de la peau.¹⁰⁴

La distinction paraît théorique et ne l'est pas. Si le refroidissement causait le sommeil, l'action à mener serait de se refroidir. Comme il est le signe visible que le corps ouvre ses

radiateurs, l'action est différente, et dans un cas précis elle est même inverse.

Ce qui prédit le mieux la rapidité d'endormissement n'est pas la température centrale, mais **l'écart entre les mains et les pieds d'une part, le tronc d'autre part** : des extrémités chaudes par rapport au centre du corps. Dans une analyse de laboratoire, ce gradient surpassait à la fois la température centrale et la mélatonine comme prédicteur.¹⁰⁵ Je dois signaler qu'il s'agit d'une communication brève de deux pages rapportant une corrélation à l'intérieur d'un protocole, et non d'un essai de réchauffement randomisé. Tenez-la pour l'explication principale, pas pour une affaire réglée.

Seconde erreur : la fameuse fourchette n'a aucune source

Cherchez la température de chambre idéale et on vous répondra partout de viser environ 16 à 19 degrés. Je suis allé chercher l'étude qui soutient cette fourchette.

Elle n'existe pas. Le chiffre se propage de site en site sans qu'aucun essai ne se trouve dessous.

La mesure de terrain la plus rigoureuse pointe vers plus chaud. Des chercheurs ont suivi des adultes âgés dormant chez eux, capteurs portés et relevés environnementaux à l'appui, et ont trouvé le sommeil le plus efficace et le moins agité entre **20 et 25 degrés**, l'efficacité chutant de cinq à dix pour cent lorsque la pièce passait de 25 à 30.¹⁰⁷

Cette étude est observationnelle et non randomisée, elle a porté sur des personnes âgées, et ses auteurs insistent sur de fortes variations individuelles et des relations largement non linéaires. Je ne vais donc pas vous remettre un chiffre de remplacement à mémoriser. La position honnête est qu'il existe un optimum large, quelque part de la fin de l'adolescence des degrés au milieu des vingt, qu'il diffère selon les personnes, et que la valeur précise qu'on vous a citée relève du folklore.

Ce qui est solidement établi, et c'est asymétrique

Voici le résultat à emporter, et il est plus utile que n'importe quel réglage de thermostat.

L'exposition à la chaleur augmente de façon fiable les éveils et réduit le sommeil profond comme le sommeil paradoxal. L'exposition au froid fait beaucoup moins de dégâts, parce qu'avec une couette et un pyjama on compense le froid, et qu'on ne compense pas la chaleur.¹⁰⁸

LA RÈGLE QUI REMPLACE LE CHIFFRE

Avoir trop chaud est nettement pire qu'avoir trop froid. Dans le doute, baissez et ajoutez une couverture, puisqu'une couverture résout le froid et que rien dans le lit ne résout la chaleur.

Cela explique aussi pourquoi les nuits d'été détruisent le sommeil d'une façon que les nuits d'hiver ne connaissent pas, et pourquoi la meilleure intervention en climat chaud n'est pas un thermostat plus bas mais une meilleure circulation d'air.

Le bain chaud, qui a l'air d'un remède de grand-mère et n'en est pas un

La seule intervention thermique appuyée par une véritable méta-analyse est aussi la plus contre-intuitive : se réchauffer.

Une revue systématique a passé au crible 5 322 articles, en a retenu 17, et a agrégé les données de 13. Se réchauffer passivement dans l'eau avant le coucher raccourcit le temps d'endormissement et améliore la qualité et l'efficacité du sommeil déclarées. Les paramètres qui fonctionnent sont précis : eau à **40 à 42,5 degrés**, pendant **dix minutes minimum**, une à deux heures avant le coucher.¹⁰⁶

Vous trouverez un chiffre affirmant que cela raccourcit l'endormissement d'une dizaine de minutes. Je ne l'ai délibérément pas publié comme un résultat, parce que je n'ai pas pu le retrouver sous forme d'estimation agrégée publiée plutôt que de phrase dans un communiqué de presse. L'horaire et la température tiennent. Les minutes précises, non.

Le mécanisme est celui du début de ce chapitre. Un bain chaud ne vous refroidit pas. Il ouvre les vaisseaux de vos mains et de vos pieds, et la chaleur que vous évacuez ensuite par ces surfaces produit la chute rapide de température centrale qui accompagne l'endormissement. Vous réchauffez l'extérieur afin de perdre de la chaleur par l'intérieur. C'est pourquoi le délai compte : trop près du coucher, vous êtes encore chaud au lieu d'être en train d'évacuer.

Deux réserves. Le total agrégé avoisine 350 personnes, et les populations étaient cliniquement hétérogènes, incluant des patients cardiaques, oncologiques et cérébrolésés autant que des adultes en

bonne santé. Ce n'est pas un effet mesuré proprement chez l'adulte sain, et ce n'est pas une vaste littérature.

Deux choses qu'on vous vend et que les preuves ne portent pas

Les chaussettes

Vous verrez l'étude sur les chaussettes citée avec assurance. Elle rapporte que porter des chaussettes au lit dans une pièce fraîche raccourcit l'endormissement de sept minutes et demie et ajoute une demi-heure de sommeil total.

Elle portait sur **six personnes**, toutes de jeunes hommes, et l'évaluation que les participants faisaient eux-mêmes de leur sommeil ne montrait **aucune différence** entre les conditions.¹⁰⁹

Je ne vous dis pas d'enlever vos chaussettes. Se réchauffer les pieds est gratuit, inoffensif, et découle directement du mécanisme de vasodilatation, qui est la partie la mieux étayée de ce chapitre. Essayez. Ne croyez simplement pas que les chiffres qu'on y accroche signifient quelque chose.

Les surmatelas rafraîchissants

Les surmatelas à température contrôlée sont chers et lourdement commercialisés. L'étude la plus citée trouve un supplément de sommeil profond et une meilleure récupération cardiovasculaire, mais la recherche a porté sur un appareil commercial précis, avec des auteurs affiliés à son fabricant, le sommeil a été mesuré par un

dispositif domestique et non en laboratoire, et l'effet n'apparaissait que chez les hommes.¹¹⁰

Un résultat propre à un sexe, sur un échantillon modeste, issu d'une recherche liée au fabricant et jamais répliquée de façon indépendante, ne justifie pas une dépense de plusieurs centaines d'euros. Cela fonctionne peut-être. Cela n'a pas été démontré.

Que faire

LA TEMPÉRATURE, PAR ORDRE DE PREUVE

- 1. Ne dormez pas au chaud.** C'est l'élément le mieux étayé du chapitre. Dans le doute, refroidissez la pièce et ajoutez de la literie, car on répare le froid depuis l'intérieur du lit et jamais la chaleur.
- 2. Visez large, pas précis.** Quelque part entre 18 et 24 degrés reste cohérent avec les données de terrain. Votre propre confort est un meilleur guide que n'importe quel chiffre publié, et rien n'étaye la fourchette qu'on vous a donnée.
- 3. Réchauffez vos extrémités, ne glacez pas votre centre.** Des pieds chauds prédisent un endormissement rapide. Une chambre froide avec des pieds froids cumule les deux inconvénients.
- 4. Si vous aimez les bains, prenez-en un à deux heures avant le coucher,** entre 40 et 42,5 degrés, pendant au moins dix minutes. C'est la seule intervention thermique de ce chapitre appuyée par une méta-analyse.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Le refroidissement du corps n'a pas été démontré comme cause du sommeil. Il découle de l'ouverture des vaisseaux de la peau, ce qui explique que des pieds chauds prédisent un endormissement rapide.
- La température de chambre idéale qu'on cite partout n'a aucune étude primaire derrière elle. Les meilleures données de terrain pointent plus chaud, vers 20 à 25 degrés.
- Avoir trop chaud est nettement pire qu'avoir trop froid, parce que la literie répare l'un et pas l'autre.
- Un bain chaud une à deux heures avant le coucher, entre 40 et 42,5 degrés et dix minutes au moins, est la seule intervention de ce chapitre appuyée par une méta-analyse.
- L'étude sur les chaussettes portait sur six personnes sans différence ressentie. La recherche sur les surmatelas est liée au fabricant et non répliquée.

PARTIE III · LES QUATRE AUTRES LEVIERS

9

La régularité, qui compte plus que la durée

La plus vaste étude du genre a établi que le moment où vous dormez prédit mieux votre santé que la durée de votre sommeil. Le chiffre que tout le monde en retient est le mauvais.

Le chapitre 1 a passé plusieurs pages à démontrer la règle des huit heures. Celui-ci fournit ce qui la remplace, et c'est ce que ce livre a de plus proche d'une consigne unique.

Des chercheurs ont équipé 60 977 personnes d'accéléromètres, recueilli plus de dix millions d'heures de sommeil enregistré, et les ont suivies pendant des années. Ils ont comparé deux façons de décrire le sommeil de quelqu'un : sa quantité, et la constance avec laquelle il survient aux mêmes heures.

C'est la constance qui prédisait le mieux la mortalité.¹¹¹

La mesure employée avait été mise au point quelques années plus tôt, sur soixante et un étudiants suivis un mois. Elle fait quelque chose de simple et d'astucieux : plutôt que de demander combien d'heures vous avez dormi, elle demande quelle est la probabilité que vous soyez dans le même état, endormi ou éveillé, à la même heure deux jours de suite. Déjà dans cette petite étude d'origine, les étudiants aux rythmes les plus irréguliers présentaient une heure circadienne mesurablement plus tardive et de moins bons résultats, indépendamment de leur durée de sommeil.¹¹⁴

Et maintenant la correction

Vous avez peut-être vu cette étude rapportée avec un chiffre allant jusqu'à quarante-huit pour cent de risque de mortalité en moins. Ce nombre est réel, et il provient du modèle minimalement ajusté. Une fois l'analyse corrigée des facteurs de confusion évidents, la fourchette tombe à environ **vingt à trente pour cent**. C'est celle que ce livre retient, et celle que vous devriez citer.

Deux honnêtetés supplémentaires. C'est une étude observationnelle, elle ne peut donc pas établir que l'irrégularité nuit

plutôt qu'elle n'accompagne, et une maladie non diagnostiquée produit un sommeil irrégulier. Et « meilleur prédicteur » est un énoncé sur le modèle qui ajuste le mieux les données, pas une démonstration que la durée serait sans importance.

L'asymétrie qui change la consigne

Une seconde analyse de la même cohorte, portant sur 88 975 personnes, montre que la relation n'est pas une droite, et la forme de la courbe compte davantage que son existence.

Comparée à un dormeur médian, une personne parmi les cinq pour cent les plus irréguliers portait un risque nettement accru. Une personne parmi les cinq pour cent les plus réguliers portait un bénéfice plus faible, dont l'intervalle de confiance touchait l'absence d'effet.¹¹²

Traduisez cela en consigne et cela dit quelque chose de précis. **Le gain est dans la sortie du chaos, pas dans l'atteinte de la précision.** Passer d'un rythme franchement erratique à un rythme raisonnablement constant, c'est là que la valeur se trouve. Passer de raisonnablement constant à métrologique n'achète presque rien, et ne mérite pas qu'on organise sa vie autour.

C'est l'inverse de ce que racontent les applications de suivi du sommeil, et c'est un soulagement.

Le résultat qui sépare le calendrier de la quantité

Le résultat sur la mortalité impressionne mais reste grossier. L'étude qui isole vraiment le mécanisme est une autre, et c'est la

meilleure preuve de ce chapitre pour l'argument du livre entier.

Près de quatre-vingt mille personnes indemnes de dépression et d'anxiété au départ ont été suivies pendant sept ans et demi en médiane. Les dormeurs réguliers présentaient des taux nettement plus bas des deux affections que les irréguliers. Jusqu'ici, rien de surprenant.

Voici ce qui l'est. Parmi les personnes au sommeil irrégulier **mais qui respectaient les recommandations de durée**, le risque restait élevé : environ quarante-huit pour cent de plus pour la dépression.¹¹³

Dormir le nombre d'heures recommandé ne les protégeait pas. Les heures étaient bonnes, le calendrier ne l'était pas, et c'est dans le calendrier que logeait l'association. Ce sous-groupe est ce que la littérature offre de plus proche d'un test direct de la thèse de ce livre.

Les réserves habituelles s'appliquent, et je préfère les énoncer plutôt que vous laisser les découvrir : même biobanque, une seule semaine de mesure, sélection de volontaires en bonne santé, et une dépression qui s'installe désorganise elle-même les horaires de sommeil, de sorte que la causalité inverse est parfaitement plausible.

Pourquoi la méthode ancre l'heure du lever

Le protocole de la partie V vous demandera de fixer l'heure à laquelle vous vous levez, et de laisser le coucher suivre. Voici le raisonnement, puis voici l'aveu.

Le raisonnement est solide. La pression de sommeil se construit à partir de l'instant où vous vous réveillez. Si vous vous levez à heure fixe quelle qu'ait été la nuit, cette pression s'accumule sur un nombre d'heures prévisible et arrive le soir à une intensité prévisible, ce qui fait tomber la nuit suivante à sa place. Si au contraire vous traînez après une mauvaise nuit, vous raccourcissez la journée, vous arrivez au coucher sous-pressurisé, vous restez éveillé, et vous reproduisez le problème. Fixer l'heure de lever est en outre le seul levier que vous actionnez réellement : vous décidez de l'heure de votre réveil, vous ne décidez pas de l'heure de votre endormissement.

C'est pourquoi les protocoles cliniques contre l'insomnie fixent d'abord l'heure de lever et laissent flotter le coucher.⁶⁵

L'AVEU

Je n'ai trouvé **aucun essai ayant jamais comparé l'ancrage de l'heure de lever à celui de l'heure de coucher**. Le raisonnement ci-dessus est la pratique clinique courante et il est mécaniquement cohérent, mais c'est un raisonnement et non un résultat. Si l'on vous affirme que c'est prouvé, la personne n'a pas cherché.

Je vous le dis parce que la méthode de la partie V repose dessus, et parce qu'un livre qui note ses propres preuves doit aussi noter celles dont il dépend.

Peut-on rembourser la dette le week-end ?

C'est la question que tout le monde veut vraiment poser, et la littérature y répond de deux façons selon ce qu'on mesure.

Le laboratoire dit non. Dans une expérience contrôlée, un groupe était restreint en semaine sans récupération, un autre restreint puis autorisé à dormir librement le week-end. La sensibilité à l'insuline a chuté dans le groupe restreint. Dans le groupe avec récupération, elle a chuté aussi, et davantage selon certaines mesures. Les deux groupes restreints mangeaient plus après le dîner, prenaient du poids, et voyaient leur heure circadienne repoussée.¹¹⁷

Ce résultat est souvent rapporté comme « rattraper aggrave les choses ». Avant de l'accepter, notez la taille : trente-six personnes au total, réparties en bras de huit à quatorze, sur dix jours.

Les données de population disent autre chose. Une cohorte de plus de 43 000 adultes suivie treize ans a établi que les moins de soixante-cinq ans dormant court en semaine et long le week-end présentaient une mortalité **non différente** de celle des dormeurs constants de sept heures. Ceux qui dormaient court en permanence, sans récupération de fin de semaine, portaient eux une surmortalité substantielle.¹¹⁸

Ces résultats ne se contredisent pas réellement. Ils mesurent des choses différentes sur des échelles de temps différentes : des marqueurs métaboliques sur dix jours en laboratoire, contre des décès sur treize ans en population. Ce qu'ils excluent ensemble, c'est le slogan confiant.

LA RÉPONSE HONNÊTE

Le sommeil de récupération du week-end n'annule pas les effets métaboliques de la restriction de semaine en conditions contrôlées. À l'échelle d'une vie, il ne semble pas porter la surmortalité qu'entraîne un sommeil chroniquement court.

Alors dormez si vous en avez besoin. C'est mieux que de ne pas le faire. C'est moins bien que de ne pas en avoir besoin, et le coût mesurable est qu'il tire votre horloge vers le tard et rend le lundi plus dur, ce qui est exactement le mécanisme décrit au chapitre 3.

Les siestes

Les siestes ont mauvaise presse dans les livres de sommeil, qui les interdisent généralement. Les preuves soutiennent quelque chose de plus précis qu'une interdiction.

Dans une étude comparant des siestes de cinq, dix, vingt et trente minutes à l'absence de sieste, après une nuit ramenée à environ cinq heures, **la sieste de dix minutes l'emportait nettement**. Elle améliorait immédiatement la somnolence, la fatigue, la vigueur et les performances cognitives, avec des bénéfices persistant plus de deux heures et demie. La sieste de trente minutes commençait par produire une période de vigilance dégradée, et ne délivrait ses bénéfices qu'une fois celle-ci dissipée.¹¹⁵

Cette dégradation est l'inertie du sommeil, le phénomène même du chapitre 2, qui débarque l'après-midi. Une sieste plus longue vous laisse descendre vers le sommeil profond, et vous payez le voyage de retour.

Deux limites à connaître. L'étude a porté sur vingt-quatre jeunes adultes en bonne santé qui n'étaient pas siesteurs habituels, et elle n'a pas mesuré la nuit suivante, donc elle ne peut pas vous dire si la sieste vous coûte du sommeil plus tard. Et après une sieste, votre propre sentiment d'avoir récupéré n'est pas fiable, comme il ne l'est pas au réveil du matin.¹²

Quant au conseil habituel de ne jamais faire la sieste quand on dort mal, il existe désormais un essai pilote randomisé où des personnes en traitement contre l'insomnie étaient autorisées à en faire. Leurs résultats thérapeutiques n'en ont **pas** été amoindris.¹¹⁶ Un pilote ne renverse pas une convention clinique, mais il rend l'interdiction générale moins certaine qu'on ne l'énonce.

Que faire

LA RÉGULARITÉ, PAR ORDRE DE PREUVE

- 1. Attaquez le chaos, pas les dix dernières minutes.** Le bénéfice mesurable est dans le passage d'un rythme erratique à un rythme globalement constant. Au-delà, la précision n'est pas étayée et ne mérite pas l'anxiété qu'elle coûte.
- 2. Ancrez le matin.** Fixez votre heure de lever et laissez le coucher suivre. C'est une convention clinique appuyée sur un raisonnement solide plutôt qu'un résultat démontré, et c'est le levier que vous pouvez réellement actionner.

3. **Plafonnez la dérive du week-end.** Si votre heure de lever des jours libres dépasse de plus d'une heure celle de vos jours travaillés, cet écart est ce qui donne au lundi matin son goût particulier. Le réduire vaut davantage que tout autre changement de ce chapitre.
4. **Faites des siestes de dix minutes, pas de trente.** Et mettez un réveil, car votre jugement sur le moment d'arrêter n'est pas fiable.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Chez 60 977 personnes, la constance des horaires prédisait mieux la mortalité que la durée du sommeil. Le bénéfice après ajustement complet est de vingt à trente pour cent, pas les quarante-huit souvent cités.
- La relation est asymétrique. La valeur est dans la sortie du chaos, pas dans la recherche de la perfection.
- Les dormeurs irréguliers qui respectaient pourtant les recommandations de durée gardaient un surrisque de dépression. Bonnes heures, mauvais calendrier, problème quand même.
- Ancrer l'heure de lever plutôt que celle du coucher n'a jamais été testé en comparaison directe. C'est un raisonnement solide, et ce livre en dépend.
- Le rattrapage du week-end ne répare pas les marqueurs métaboliques en laboratoire, mais ne porte pas la surmortalité du sommeil chroniquement court en population. Il tire aussi l'horloge vers le tard.

PARTIE III · LES QUATRE AUTRES LEVIERS

10

Le café, l'alcool et le dîner

*Trois habitudes, trois qualités de preuve
radicalement différentes, et celle qui inquiète le
moins est celle contre laquelle le dossier est le plus
solide.*

La plupart des conseils sur ce qu'il faut consommer avant de dormir arrivent avec le même ton assuré, quel que soit ce qui les soutient. Or ces trois sujets se situent à trois niveaux de certitude très différents, et le classement n'est pas celui qu'on devinerait.

L'alcool a les meilleures preuves et récolte les conseils les plus mous. La caféine repose sur une pharmacologie excellente et un essai célèbre et faible. Le dîner tardif n'a presque rien, et se fait sermonner en permanence.

L'alcool, pire et différent de ce qu'on vous a dit

Le chapitre 4 a introduit la correction. Voici le tableau complet.

Une méta-analyse a agrégé vingt-sept études sur l'alcool et le sommeil qui suit, chez l'adulte en bonne santé. Son résultat central est une relation dose-effet, et les doses comptent énormément.⁴⁶

Le sommeil paradoxal est réduit et repoussé plus tard dès deux verres standards. Pas cinq. Pas « une consommation excessive ». Deux. Et l'effet s'accroît ensuite avec la dose.

Pendant ce temps, ce que tout le monde répète, à savoir que l'alcool fragmenterait la seconde moitié de la nuit, n'a *pas* été confirmé une fois les études agrégées : les effets sur les éveils nocturnes présentaient une grande incertitude. Cette affirmation vient d'une revue narrative sans estimation agrégée, et elle se recopie de livre en livre depuis.

Quant à la raison même pour laquelle les gens boivent avant de dormir, ce coup de pouce sédatif, il n'apparaissait qu'autour de cinq

verres. À une dose, autrement dit, qui cause par ailleurs d'autres dégâts.

CE QUE CELA SIGNIFIE À VOTRE TABLE

Deux verres de vin, c'est déjà la dose à laquelle les effets mesurés apparaissent. Il n'existe pas de seuil en dessous duquel vous seriez tranquille et au-dessus duquel vous ne le seriez plus. Il y a une pente, et vous êtes déjà dessus.

Cela signifie aussi que le compromis habituel, « je bois plus tôt dans la soirée pour que ce soit éliminé », vise le mauvais mécanisme. L'effet mesuré porte sur la structure de votre sommeil, pas sur votre alcoolémie au moment du coucher.

Je ne vais pas vous dire de ne plus boire. Je vais vous dire que si vous buvez la plupart des soirs et vous réveillez sans être reposé la plupart des matins, c'est le lien le mieux étayé de tout ce livre, et que l'expérience la moins coûteuse à votre disposition est de vous en passer deux semaines.

La caféine, où la pharmacologie bat l'essai

Tout le monde connaît la règle du café à ne pas boire après une certaine heure de l'après-midi. Presque personne ne sait qu'elle repose sur douze personnes.

L'étude célèbre

Les participants ont pris 400 milligrammes de caféine, soit environ quatre cafés, sous forme de comprimé, au coucher, trois heures avant, puis six heures avant. Les trois conditions réduisaient mesurablement le temps de sommeil total, de l'ordre d'une heure, par rapport au placebo.¹¹⁹

Voici maintenant les réserves, qui voyagent rarement avec le résultat.

Douze participants. Un sommeil mesuré non par électrodes de laboratoire mais par un bandeau grand public. Et le plus révélateur : à six heures du coucher, **seul l'appareil détectait une différence. Les agendas de sommeil tenus par les participants, non.** Les auteurs l'écrivent noir sur blanc, et le résultat déclaratif à six heures n'atteignait pas le seuil de signification.

La version honnête est donc celle-ci. Chez douze personnes, l'équivalent de quatre cafés pris six heures avant le coucher a modifié de façon mesurable un sommeil enregistré au bandeau, et les intéressés ne s'en rendaient pas compte. C'est réellement intéressant. Ce n'est pas « votre café de l'après-midi vous coûte une heure de sommeil », ce que c'est pourtant devenu.

Ce qui est réellement solide

La pharmacologie, que personne ne conteste, constitue un meilleur guide.

La caféine est éliminée lentement, avec une demi-vie chez l'adulte sain conventionnellement donnée sous forme de fourchette de quelques heures plutôt que de valeur unique, et un étalement dans la population bien plus large aux deux extrémités.¹²¹ Environ

quatre-vingt-quinze pour cent de cette élimination passe par une seule enzyme hépatique, et les variations du gène qui la code sont la principale raison des écarts entre individus.¹²⁰

Plusieurs facteurs modifient de façon fiable votre chiffre personnel, et je donnerai ici des directions plutôt que des multiplicateurs, parce que les multiplicateurs qui circulent n'ont pas pu être confirmés à la source. **Le tabac accélère considérablement l'élimination. La contraception hormonale la ralentit nettement. La grossesse la ralentit beaucoup, surtout en fin de terme.** Si l'un de ces cas vous concerne, le conseil général n'est pas calibré pour vous.

FAITES L'ARITHMÉTIQUE PLUTÔT QUE DE SUIVRE LA RÈGLE

1. Partez de la quantité de caféine de votre café de l'après-midi.
2. Divisez-la par deux à chaque intervalle de quelques heures. C'est de l'arithmétique tirée de la demi-vie, pas un résultat d'étude, et votre demi-vie personnelle peut se situer loin de la moyenne.
3. Un café à seize heures laisse donc une fraction substantielle encore en circulation au coucher, et une fraction plus faible mais réelle au milieu de la nuit.
4. La conclusion utile n'est pas une heure limite fixe. C'est que la caféine est encore présente bien plus tard qu'elle ne se fait sentir, et que la sensation qu'elle se dissipe n'est pas la même chose que sa disparition.

Et un constat de plus à emporter, car il revient tout au long de ce livre : dans l'essai sur la caféine comme dans les études de restriction du chapitre 1, les gens étaient affectés sans le remarquer. Votre sentiment que quelque chose perturbe ou non votre sommeil est le moins fiable des instruments dont vous disposez.

Le dîner, sermonné sur presque rien

Voici un cas où je m'attendais à trouver un dossier solide et où je ne l'ai pas trouvé.

L'idée que manger tard abîme le sommeil est partout. Ce qui la soutient, spécifiquement pour le sommeil et non pour le métabolisme, est mince.

La référence principale est une enquête auprès de 793 étudiants, où manger dans les trois heures précédant le coucher était associé aux éveils nocturnes. Notez ce à quoi ce n'était *pas* associé : ni à un endormissement plus long, ni à une durée de sommeil plus courte.¹²² C'est transversal et déclaratif, cela peut donc montrer une régularité et rien de plus.

Le test contrôlé est plus embarrassant pour l'affirmation. Vingt adultes en bonne santé ont dîné soit une heure, soit cinq heures avant le coucher, avec un enregistrement du sommeil en bonne et due forme, par électrodes. **Les stades de sommeil étaient essentiellement identiques entre les deux conditions.** Seules de faibles différences dans la texture électrique du sommeil sont apparues, et elles s'estompaient au fil de la nuit.¹²³

La position honnête est donc que le dossier contre le repas tardif est solide pour votre métabolisme et pour vos horloges

périphériques, comme l'a décrit le chapitre 3 lorsque décaler les repas déplaçait le rythme du glucose de près de cinq heures sans toucher à l'heure centrale.⁴⁰ Le dossier affirmant qu'un dîner tardif abîmera votre nuit, lui, est faible.

Il reste de bonnes raisons de ne pas manger juste avant de s'allonger, dont le reflux, qui est une cause réelle et fréquente du sommeil fragmenté décrit au chapitre 4. Mais c'est un mécanisme précis chez des personnes précises, pas une règle générale sur la qualité du sommeil.

Que faire

CLASSÉ PAR FORCE DE PREUVE, PAS PAR FRÉQUENCE DU CONSEIL

- 1. L'alcool d'abord.** Meilleures preuves du chapitre, et de loin, effets dès deux verres, et c'est la variable que la plupart des gens sont le moins disposés à examiner. Si vous ne changez qu'une chose ici, changez celle-là.
- 2. La caféine ensuite, mais en demi-vies plutôt qu'en heures limites.** Il n'y a pas d'heure magique. Il y a une substance encore présente longtemps après avoir cessé de se faire sentir, en quantité très variable d'une personne à l'autre.
- 3. Le dîner en dernier.** Digne d'attention pour votre métabolisme et si vous faites du reflux. Pas digne d'anxiété pour votre sommeil, puisque le test contrôlé n'a essentiellement rien trouvé.

4. Et testez sur vous. Vu la variation de cinquante fois sur la sensibilité à la lumière du chapitre 5 et la large variation d'élimination de la caféine ici, la moyenne de population est une hypothèse de départ vous concernant, pas un fait vous concernant.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- L'alcool réduit et retarde le sommeil paradoxal dès deux verres standards. La fragmentation que tout le monde répète n'a pas été confirmée à l'agrégation, et l'effet sédatif demande environ cinq verres.
- La fameuse étude sur l'heure limite de la caféine portait sur douze personnes et un bandeau grand public, et à six heures du coucher les participants eux-mêmes ne détectaient pas l'effet mesuré par l'appareil.
- L'élimination de la caféine varie énormément selon les personnes, principalement via une seule enzyme hépatique. Le tabac l'accélère, la contraception hormonale et la grossesse la ralentissent nettement.
- Les preuves que le dîner tardif abîme le sommeil sont faibles. Un test contrôlé par électrodes a trouvé les stades de sommeil essentiellement inchangés entre un et cinq heures avant le coucher.
- Dans la littérature sur la caféine comme dans celle sur la restriction de sommeil, les gens étaient mesurablement affectés sans pouvoir le percevoir.

PARTIE III · LES QUATRE AUTRES LEVIERS

11

La tête qui ne s'éteint pas

On sait avec une confiance raisonnable ce qui empêche les gens de s'endormir. On sait très peu de choses sur la façon d'y remédier, et le remède le plus populaire a les preuves les plus faibles de tout ce livre.

Ce chapitre a une forme inhabituelle, et je préfère vous prévenir avant que vous ne commenciez. Le mécanisme est bien établi. Toutes les techniques qui en découlent reposent sur des preuves minces. Cette combinaison est inconfortable à traiter honnêtement, et la plupart des livres résolvent la gêne en faisant croire que la seconde moitié est aussi solide que la première.

C'est votre tête, pas votre corps

Vous l'avez vécu. Vous êtes épuisé, vos membres sont lourds, vous vous êtes couché en voulant sincèrement dormir, et votre esprit repasse à toute vitesse la journée écoulée, ou celle de demain. La fatigue est réelle et parfaitement hors sujet.

Cette observation a été testée directement. Des chercheurs ont soumis des volontaires à trente minutes de tâches cognitives avant le coucher, délibérément choisies pour être exigeantes *sans* être bouleversantes et sans élever l'activation physique du corps. L'endormissement mesuré objectivement s'en est trouvé significativement allongé, et la signature électrique d'un cerveau occupé persistait jusque dans les premières périodes de sommeil profond.¹²⁴

Quinze personnes, donc tenez les détails avec prudence. Mais ce résultat s'appuie sur une expérience bien plus ancienne montrant qu'augmenter délibérément l'inquiétude chez de bons dormeurs allonge leur temps d'endormissement,¹²⁵ et sur un corpus concluant que l'activation cognitive est un concept bien mieux validé dans l'insomnie que l'activation physique.¹²⁶ Il existe même un

instrument standard pour mesurer les deux séparément, et c'est la moitié cognitive qui porte le pouvoir prédictif.¹²⁷

POURQUOI CELA COMPTE PLUS QU'IL N'Y PARAÎT

Si ce qui bloque le sommeil est l'activité mentale plutôt que la tension corporelle, alors toute une catégorie de conseils populaires vise la mauvaise cible. Relaxation physique, bains chauds, contractions musculaires, exercices respiratoires : tous s'adressent au corps. Le corps était rarement le problème.

Cela explique aussi le trait le plus exaspérant d'une mauvaise nuit : plus on essaie, pire c'est. L'effort est une activité cognitive. Tenter de s'endormir constitue, mécaniquement, une raison de plus de ne pas y parvenir.

Et maintenant la partie inconfortable

Ayant raisonnablement établi le mécanisme, la discipline a produit remarquablement peu de choses capables d'y remédier de façon fiable. Je vais parcourir les options par ordre décroissant de preuves, ce qui revient à commencer par celle qui en a.

Écrire une liste de tâches

L'étude la mieux conçue de ce chapitre est aussi la plus charmante. Les participants passaient cinq minutes avant le coucher soit à écrire la liste de ce qu'il leur restait à faire, soit à écrire ce qu'ils avaient déjà accompli. Le sommeil était enregistré correctement, par électrodes.

Le groupe « à faire » s'endormait en **15,8 minutes** contre **25,1 minutes** pour le groupe « déjà fait », avec une taille d'effet moyenne. Les listes plus précises produisaient un endormissement plus rapide ; les listes d'accomplissements plus précises produisaient l'inverse.¹²⁸

Trois réserves, et la troisième est celle qui compte. Cinquante-sept jeunes adultes en bonne santé. Une seule nuit. Et c'était leur *première* nuit dans un laboratoire du sommeil, ce qui allonge invariablement le temps d'endormissement de tout le monde et laisse donc une marge de progression inhabituelle. Notez aussi la comparaison : une autre tâche d'écriture, et non l'absence d'écriture. L'étude montre que lister demain bat ressasser aujourd'hui. Elle ne montre pas qu'écrire bat ne rien faire.

Je n'ai trouvé aucune réplique. C'est une étude élégante, plausible, unique et non répliquée, et elle reste ce que ce chapitre a de mieux.

Programmer ses inquiétudes

La technique, parfois appelée inquiétude constructive, consiste à s'asseoir deux heures avant le coucher et à écrire ses préoccupations dans une colonne, avec en regard une action concrète suivante. L'idée est de solder l'affaire mentale avant d'être à l'horizontale.

Elle a été testée, dans de petits essais.¹³⁰ Le plus informatif la comparait à une technique d'imagerie mentale et à un exercice de gratitude. Les trois réduisaient l'activation d'avant sommeil et amélioraient le sommeil déclaré. **Aucune technique n'a surpassé les autres, et il n'y avait pas de condition témoin inerte.**¹²⁹

Lu honnêtement, ce n'est pas une preuve en faveur de l'inquiétude constructive. C'est une preuve que faire quelque chose de structuré avec son esprit avant de se coucher aide, et que la nature de cette chose importe peu. C'est parfaitement recommandable. Ce n'est pas un mécanisme, et cela ne devrait pas être vendu comme tel.

La pleine conscience, la plus populaire et la moins étayée

C'est ici que je risque de perdre quelques lecteurs, alors soyons précis plutôt que méprisant.

La méditation de pleine conscience améliore bel et bien la qualité de sommeil déclarée, comparée à des conditions témoins actives. La taille d'effet agrégée est de **0,33**, ce qui dans ce domaine signifie faible.¹³²

Mais la promesse principale, celle que les gens attendent vraiment, c'est de s'endormir plus vite. Une méta-analyse d'essais randomisés portant spécifiquement sur l'insomnie n'a trouvé **aucun effet significatif sur le temps d'endormissement** en analyse principale. Des effets apparaissaient sur le temps d'éveil total, l'efficacité et la qualité globale, mais le résultat sur l'endormissement, celui qui compterait pour quelqu'un allongé dans le noir, n'y était pas. La signification n'apparaissait qu'en analyses de sous-groupes, ce qui est un signal d'alarme bien connu.¹³¹

Et lorsque l'Académie américaine de médecine du sommeil a passé en revue les traitements comportementaux de l'insomnie chronique, elle n'a émis **aucune recommandation** sur la pleine conscience, non plus que sur la thérapie cognitive seule, l'intention paradoxale ou le biofeedback, faute d'un nombre suffisant d'études

pour chacune. Les techniques de relaxation employées seules ont reçu une recommandation *conditionnelle*, c'est-à-dire faible. Seule la thérapie cognitivo-comportementale multicomposante en a reçu une forte.⁶⁵

Si la pleine conscience vous aide, continuez. C'est gratuit, sans danger et agréable. Sachez simplement que sa popularité dans les conseils sur le sommeil est démesurément supérieure à ce qui a été démontré.

Les schémas respiratoires

Vous aurez croisé une technique de respiration numérotée, présentée avec beaucoup d'assurance et un décompte précis. J'ai cherché les preuves et n'ai rien trouvé qui mérite ce nom : aucune mesure objective de l'endormissement, aucune réplique, aucune synthèse, et une origine entièrement extérieure à la littérature de recherche.

Cela fonctionne peut-être pour vous. Respirer lentement apaise et ne coûte rien. Mais cela relève de la pratique populaire plausible, et tout livre qui la présente comme un résultat de recherche lui invente une généalogie qu'elle n'a pas.

Ce que ce chapitre peut honnêtement offrir

Compte tenu de tout cela, voici ce que je ferais, classé selon ce qui le soutient.

1. **Écrivez demain avant de vous coucher.** Cinq minutes, en étant précis plutôt que vague. Une bonne étude randomisée avec électrodes, aucune réplcation, et ce que ce chapitre a de mieux.
2. **Faites quelque chose de structuré avec votre esprit dans l'heure qui précède, et la nature importe peu.** Inquiétudes avec actions suivantes, liste de gratitude, imagerie délibérée : les trois ont fait jeu égal. Choisissez celle que vous ferez réellement.
3. **Cessez d'essayer de dormir.** L'effort est une activation cognitive, c'est-à-dire précisément ce qui vous tient éveillé. Cela découle du mécanisme et non d'un essai, et c'est la raison pour laquelle la consigne classique est de se lever et de quitter la chambre plutôt que de rester allongé à travailler la question.
4. **N'attendez pas des remèdes physiques qu'ils règlent un problème mental.** Le bain du chapitre 8 vaut d'être pris pour son effet thermique. Ce n'est pas un traitement de la rumination.
5. **Si c'est votre problème principal et qu'il est chronique, la réponse est un vrai traitement.** La thérapie cognitivo-comportementale de l'insomnie est le premier recours recommandé, au grade le plus élevé, et c'est la seule chose de ce domaine à disposer de ce statut.

Fin de la partie III

Vous disposez maintenant des quatre leviers qui agissent autour de la lumière. Par ordre de ce que les preuves soutiennent : éviter l'alcool avant le coucher, ne pas dormir au chaud, protéger la régularité de vos horaires, et donner à votre esprit un endroit où se poser avant que vous ne vous allongiez.

Aucun ne fera grand-chose à lui seul. Ce n'est pas un défaut de ces leviers, c'est la raison pour laquelle ce livre a placé la lumière en premier et eux en second. Reste à transformer tout cela en une séquence que vous puissiez réellement suivre, et à ajuster cette séquence à la personne que vous êtes, ce qui est l'objet des deux dernières parties.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Ce qui bloque l'endormissement est l'activité mentale, pas la fatigue physique. On l'a démontré en induisant une charge cognitive sans composante émotionnelle ni activation corporelle.
- Essayer plus fort de dormir constitue en soi une activation cognitive, d'où le fait que l'effort aggrave la situation.
- La technique la mieux étayée ici est la liste de tâches écrite avant le coucher : une étude randomisée avec électrodes, cinquante-sept personnes, une nuit, aucune réplication.
- Comparées entre elles, l'inquiétude constructive, l'imagerie et la gratitude ont fait jeu égal, sans témoin inerte. Faire quelque chose de structuré semble compter plus que le choix de la chose.

- La pleine conscience a un effet faible sur la qualité et aucun effet significatif sur l'endormissement en analyse principale. La société savante compétente a refusé de se prononcer.

PARTIE IV · FAIRE VÔTRE LA MÉTHODE

12

Votre chronotype, et les vies auxquelles ce livre ne convient pas

Un seul nombre vous dit l'essentiel de votre propre calendrier, et vous le possédez déjà. Ce chapitre traite aussi des situations où tout ce qui précède serait faux.

Tout ce qui précède a été écrit pour quelqu'un dont la vie est ordinaire : éveillé le jour, endormi la nuit, maître à peu près de son horaire. Ce chapitre fait deux choses. Il vous situe sur la seule dimension qui compte, et il traite des vies que les chapitres précédents ne décrivent pas.

Ce qu'est réellement un chronotype

Le chapitre 3 a établi que votre horloge tourne à environ 24,15 heures et doit être remise à l'heure chaque jour. Le chronotype, c'est l'endroit où cette remise à l'heure vous laisse : la position dans laquelle votre horloge se stabilise, par rapport au soleil et par rapport à tout le monde.

Ce n'est pas un trait de caractère, et cela se mesure dans les tissus plutôt que dans le tempérament. Le chapitre 1 en a donné la traduction concrète : le point le plus bas de la température centrale tombe à trois heures cinquante chez les types du matin, mais à **six heures une** chez les types du soir.⁶ Deux heures d'écart biologique entre deux personnes qui doivent toutes deux être quelque part à neuf heures.

Une part en est héritée, et une part est liée au sexe de façon faible mais mesurable : dans le plus grand échantillon réuni, la période propre des femmes était plus courte d'environ six minutes que celle des hommes, avec 35 % de femmes sous les vingt-quatre heures contre 14 % des hommes.³⁶ Une part est également plastique, comme l'a montré le résultat du chapitre 3 sur l'influence de l'horaire précédent.³⁷

Une remarque sur les quatre animaux

Vous avez peut-être croisé un système répartissant les gens en quatre types d'animaux. J'ai cherché une validation évaluée par les pairs de ces catégories et n'en ai trouvé aucune.

Ce que produisent réellement les instruments validés est un score *continu*, sur une seule dimension allant du tôt au tard, et non un ensemble de catégories distinctes. La distinction compte pour une raison pratique et non par pédanterie : sur un continuum, on peut se déplacer, et la question devient de combien et dans quel sens. Dans un système de quatre types, vous êtes un loup, et il n'y a rien à y faire sinon acheter quelque chose.

Vous situer, sans questionnaire

Il existe deux questionnaires de chronotype bien validés. Aucun ne figure dans ce livre, et la raison est celle qui a écarté l'outil de dépistage de l'apnée au chapitre 4 : tous deux sont sous copyright, et aucun ne peut être reproduit dans un ouvrage que vous n'avez pas payé mais qui est publié commercialement. Demander l'autorisation aurait été possible ; les imprimer sans elle ne l'était pas.

Heureusement, le coeur du meilleur des deux tient en une opération arithmétique, et une opération arithmétique n'appartient à personne.

VOTRE MILIEU DE SOMMEIL DES JOURS LIBRES

1. Pensez à des journées **sans réveil et sans obligation** : des vacances, ou une suite de jours libres, en écartant les deux ou trois premiers pendant lesquels vous remboursez votre dette.
2. À quelle heure vous endormez-vous, et à quelle heure vous réveillez-vous naturellement ?
3. Prenez le milieu entre les deux. Endormi à minuit, réveillé à huit heures, donne un milieu de sommeil à quatre heures du matin.
4. Avant trois heures trente environ, vous penchez vers le tôt. Après cinq heures, vers le tard. Entre les deux se trouve la plupart des gens.

Ce milieu est la mesure qui sous-tend la notion de décalage social du chapitre 3,⁴³ et le comparer à votre milieu de sommeil des jours travaillés vous donne l'écart que la méthode de la partie V cherche à réduire.

Deux précautions. C'est une auto-estimation, pas une évaluation clinique. Et le chercheur qui a mis au point l'instrument sous-jacent a lui-même publié une revue concédant que la mesure est peut-être trop simpliste et que la plupart des associations de santé bâties dessus sont corrélationnelles.⁴⁴ Servez-vous-en pour vous situer grossièrement, pas pour vous diagnostiquer.

De combien pouvez-vous réellement en changer ?

Moins que ne le laisse croire le genre du développement personnel, et davantage que ne le prétendent les fatalistes.

Les bornes honnêtes viennent de deux études déjà présentes dans ce livre. Du côté optimiste, une semaine de camping sans lumière électrique a déplacé les horloges au point que la nuit biologique commençait au coucher du soleil, et ce sont les types du soir qui se sont le plus déplacés.⁴¹ Du côté réaliste, il s'agissait de sept jours dans un environnement où aucun de nous ne vit.

Ce que vous pouvez attendre de la méthode de la partie V, c'est un décalage d'une à deux heures, obtenu sur plusieurs semaines, et maintenu seulement tant que vous continuez de fournir la lumière du matin et de protéger la régularité. Votre tendance de fond ne disparaît pas. Vous déplacez l'endroit où se tient votre horloge, pas sa nature.

Les vies auxquelles ce livre ne convient pas

Si vous travaillez de nuit ou en horaires tournants

C'est la situation où je dois être le plus prudent, parce que la littérature grand public est assurée et que les preuves ne le sont pas.

Deux revues systématiques couvrent le sujet. L'une a examiné dix-sept essais randomisés d'interventions personnelles non médicamenteuses et conclut que, vu la diversité des études et la qualité très faible à faible de leurs preuves, **il n'est pas possible de déterminer si la somnolence des travailleurs postés peut être**

réduite ni leur sommeil amélioré.¹³³ Dix-sept essais, 556 personnes au total, soit une moyenne d'environ trente-trois par essai.

L'autre a examiné les horaires eux-mêmes. La rotation vers l'avant réduit peut-être la somnolence pendant le poste, mais la certitude est jugée très faible, et elle ne change rien à la qualité du sommeil. Le seul résultat atteignant une certitude modérée dans toute la revue est que limiter les postes à seize heures produit une réduction *minime* de la somnolence.¹³⁴

Et les études le plus souvent citées comme preuves que les travailleurs de nuit peuvent s'adapter par la lumière programmée méritent une correction précise. La démonstration fondatrice portait sur **huit hommes en laboratoire** sous contrôle environnemental total.¹³⁵ Les travaux ultérieurs influents sur le décalage vers une position de compromis étaient eux aussi des simulations de laboratoire, avec des volontaires qui, selon les auteurs eux-mêmes, travaillaient au laboratoire et dormaient chez eux.¹³⁶ Ce sont de vrais résultats sur le système circadien humain. Ce ne sont pas des essais de terrain menés sur des travailleurs de nuit en activité, et on les présente couramment comme s'ils l'étaient.

CE QUE JE DIRAIS RÉELLEMENT À UN TRAVAILLEUR DE NUIT

La seule intervention de ce domaine disposant d'un essai randomisé en milieu de travail réel est la **sieste programmée**. Chez des médecins et infirmiers urgentistes en poste de nuit véritable, une possibilité de sieste de quarante minutes à trois heures du matin a réduit les défauts d'attention, la fatigue et la somnolence en fin de poste.¹³⁷

Mais lisez les deux autres résultats du même essai, ceux que personne ne cite. La mémoire était mesurablement *moins bonne* juste après le réveil, ce qui est l'inertie du sommeil du chapitre 2 débarquant au milieu d'une nuit de travail. Et le groupe sieste **n'a pas mieux réussi** le test de conduite simulée du retour.

Deux points encore. Les lunettes ambrées portées sur le trajet du retour sont mécaniquement sensées, peu coûteuses et sans danger, et leurs preuves se résument à un essai pilote non contrôlé sur vingt-huit postiers,¹³⁸ suivi d'un essai croisé plus vaste et mieux conçu de la même équipe qui n'a trouvé **aucun bénéfice**.¹³⁹ À essayer, pas à tenir pour établi.

Et si vous ne pouvez pas obtenir un seul long bloc de sommeil, la plus vaste étude de laboratoire sur les horaires fractionnés a établi que la performance et la somnolence dépendaient principalement du **temps total passé au lit sur vingt-quatre heures**, indépendamment de la façon dont il était réparti.¹⁴⁰ C'est réellement rassurant : deux blocs totalisant sept heures ne valent pas manifestement moins qu'un seul.

CE QU'AUCUNE INTERVENTION N'A DÉMONTRÉ

Aucune intervention, médicamenteuse ou non, n'a démontré dans une revue systématique qu'elle réduisait les accidents réels chez les travailleurs postés. Non pas parce que les essais auraient échoué, mais parce qu'ils n'ont jamais mesuré les accidents. Une revue portant sur la caféine chez ces travailleurs a examiné treize essais randomisés et constaté qu'**aucun ne mesurait un critère d'accident.**¹⁴¹

Si vous conduisez au retour d'un poste de nuit, traitez cela comme un danger que ce livre ne peut pas réduire, et qu'aucune quantité de lumière, de sieste ou d'aménagement d'horaire n'a démontré pouvoir corriger.

Si vous avez passé soixante-cinq ans

Votre horloge s'est probablement déplacée vers le tôt, et l'écart entre votre minimum thermique et votre heure de lever s'est resserré : d'environ trois heures dix-huit chez les jeunes types du matin à une heure et demie environ chez les plus âgés.¹⁷

La conséquence pratique est que vous vous réveillez plus près de votre point bas biologique qu'autrefois, ce qui explique en partie que le réveil précoce devienne à la fois plus fréquent et moins réparateur avec l'âge. La méthode de la partie V s'applique toujours, mais si votre plainte est de vous réveiller trop tôt plutôt que trop tard, c'est l'inverse du calendrier lumineux décrit dans ce livre qu'il vous faut. Cette inversion mérite d'être discutée avec un médecin plutôt qu'improvisée.

Si vous avez un bébé, ou quiconque vous réveille

Presque rien de la partie V ne vous est accessible, et je préfère le dire plutôt que faire semblant. Une heure de lever fixe n'est pas la vôtre à choisir.

Gardez un seul élément : prenez la lumière du dehors dès que vous êtes vraiment debout, quelle qu'ait été la nuit. C'est le seul composant de la méthode qui fonctionne encore quand l'horaire échappe à votre contrôle, et il ne coûte rien de ce que vous n'avez plus.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Le chronotype est une position sur un continuum, pas un type. Les instruments validés produisent un score continu, et les systèmes populaires à quatre catégories n'ont aucune validation que j'aie pu trouver.
- Votre milieu de sommeil des jours libres, entre l'endormissement et le réveil sans réveil, vous situe suffisamment pour ce livre.
- Vous pouvez déplacer la position de votre horloge d'une à deux heures sur plusieurs semaines, et seulement tant que vous maintenez les conditions.
- Pour les travailleurs postés, les preuves sont bien plus faibles que les conseils assurés ne le laissent croire. La sieste programmée est la seule intervention avec un essai randomisé en milieu réel, et elle n'a pas amélioré le trajet du retour.
- Si un enfant vous réveille, gardez la lumière du matin et laissez tomber le reste.

PARTIE V · LES VINGT ET UN JOURS

13

Comment fonctionne la méthode, et pourquoi trois semaines

Pas parce qu'une habitude prend vingt et un jours à s'installer. C'est un mythe. La vraie raison est arithmétique, et elle fixe la vitesse maximale à laquelle tout ceci peut avancer.

Tout ce qui précède était de la description. Cette partie est une instruction, et avant de la suivre vous avez droit à un compte rendu de la forme qu'elle prend, y compris pour les endroits où elle repose sur un raisonnement plutôt que sur des essais.

Pourquoi vingt et un jours

Vous avez entendu qu'il faut vingt et un jours pour installer une habitude. Cette affirmation remonte à l'observation d'un chirurgien esthétique des années soixante sur le temps qu'il fallait à ses patients pour s'habituer à leur nouveau visage, et elle n'a aucune valeur de loi générale du comportement. Cette méthode ne s'en sert pas.

La vraie raison est une limite physique à la vitesse de déplacement d'une horloge circadienne.

Le chapitre 5 a établi qu'un épisode unique de lumière vive, même long et intense, ne vous achète au mieux que quelques heures de décalage, et que la quantité réellement disponible dans une exposition matinale réaliste est nettement inférieure.⁷¹ Une horloge ne saute pas. Elle marche, et cette marche a une vitesse de pointe d'environ une heure par jour en conditions de laboratoire idéales, sensiblement moins dans une vie réelle qui contient des week-ends, de la météo et d'autres personnes.

L'arithmétique est donc la suivante. Si votre horloge biologique est en retard de deux heures sur ce que vos obligations exigent, et que vous pouvez raisonnablement la déplacer de quinze à trente minutes à la fois avec quelques jours de consolidation entre deux

mouvements, il vous faut de l'ordre de deux semaines de déplacement plus une semaine de maintien. Voilà d'où viennent les trois semaines. C'est une conséquence, pas un slogan.

SI VOTRE ÉCART EST PLUS PETIT, VOUS FINISSEZ PLUS TÔT

Quelqu'un dont l'heure de réveil des jours libres n'est en retard que de quarante minutes sur celle des jours travaillés a une correction bien plus faible à faire et peut avoir terminé en dix jours. Quelqu'un avec quatre heures d'écart aura besoin de plus de trois semaines, et devrait avancer plus lentement plutôt que chercher à comprimer.

Les trois semaines sont une structure, pas une échéance.

Ce que cette méthode s'interdit délibérément

Trois omissions sont volontaires, et chacune correspond à un endroit où la version populaire de ce conseil est soit non étayée, soit dangereuse.

Elle ne restreint pas votre sommeil

Le traitement clinique de référence de l'insomnie comprend la restriction de sommeil : réduire volontairement le temps passé au lit pour augmenter la pression de sommeil. Cela fonctionne, et cela fait partie de la thérapie de première intention que ce livre a recommandée deux fois.

Ce n'est pas non plus quelque chose à entreprendre à partir d'un livre. Dans une étude qui a mesuré ce qui se passe pendant les

premières semaines de cette thérapie, le temps de sommeil total a chuté, la somnolence diurne a augmenté significativement sur les trois premières semaines, et la vigilance mesurée objectivement était altérée à plusieurs reprises.¹⁴² Les auteurs en tirent la conclusion évidente : cela a des conséquences sur la façon dont ce traitement doit être délivré en sécurité.

Délivré par un clinicien qui vous surveille, ce coût temporaire est encadré. Délivré par un livre à un inconnu qui va peut-être conduire pour aller travailler, il ne l'est pas. Cette méthode construit donc la pression de sommeil en fixant votre heure de lever et en laissant votre heure de coucher trouver son propre niveau, jamais en vous retirant du sommeil.

Ce n'est pas une liste d'hygiène du sommeil

Le chapitre 4 a cité la recommandation selon laquelle les cliniciens ne devraient *pas* employer l'hygiène du sommeil comme thérapie à composante unique dans l'insomnie chronique.⁶⁵ Chambre sombre, chambre fraîche, pas d'écrans, pas de café tardif : de bons ingrédients, pas un traitement.

Ce qui distingue cette méthode de cette liste, c'est qu'elle a un mécanisme et une séquence. Elle agit sur une seule chose, l'heure de votre horloge, au moyen du seul signal qui la déplace de façon fiable, et n'apporte les autres éléments que dans l'ordre et au moment où ils soutiennent ce travail.

Elle ancre votre matin, et je vous ai dit que c'est un raisonnement et non une preuve

Le chapitre 9 l'a exposé et je ne le répéterai pas, sauf pour la ligne qui compte : aucun essai n'a comparé l'ancrage de l'heure de lever à l'ancrage de l'heure de coucher.⁶⁵ Le raisonnement est solide et c'est la pratique clinique standard. Cela reste un raisonnement.

Les quatre règles

Tout ce qui suit dans les trois prochains chapitres est une application de quatre règles, et si vous ne devez retenir que cela, retenez ceci.

LES RÈGLES

- 1. L'heure de lever est fixe. Tout le reste est négociable.** La même heure tous les jours, week-end compris, à une heure près dans le pire des cas. C'est l'ancre à laquelle toute la méthode est suspendue.
- 2. Lumière le matin, pénombre le soir, dans cet ordre d'importance.** La lumière matinale est le principe actif. La pénombre du soir est l'adjuvant. Une soirée parfaite sans lumière matinale n'obtient presque rien.
- 3. Avancez lentement, puis tenez.** Quinze à trente minutes à la fois, puis deux ou trois jours à la nouvelle heure avant de bouger encore. Aller plus vite n'est pas plus courageux, c'est simplement échouer.

4. **Mesurez, parce que votre impression n'est pas fiable.** Les chapitres 1, 10 et 11 ont tous trouvé la même chose : les gens sont mesurablement affectés et ne s'en aperçoivent pas. Une ligne écrite chaque jour vaut mieux que votre souvenir de la semaine.

Ce dont vous avez besoin avant de commencer

Très peu de chose, et rien qui s'achète.

AVANT LE JOUR 1

1. **Faites le bilan du chapitre 4** si ce n'est pas fait. Si votre réponse était la cause 5 ou 6, médicale ou médicamenteuse, arrêtez-vous ici et prenez rendez-vous. La méthode sera toujours là ensuite.
2. **Trouvez vos deux heures de réveil.** Celle à laquelle vous vous levez pour travailler, et celle à laquelle vous vous réveillez sans réveil un jour libre après quelques jours de congé. L'écart entre les deux est la taille de votre problème, et c'est le nombre le plus utile que vous produirez.
3. **Fixez votre heure de lever cible.** Pour la semaine 1, c'est votre heure de lever *actuelle* des jours travaillés, pas une heure plus tôt qui vous ferait envie. On ancre d'abord, on déplace ensuite.
4. **Trouvez où prendre vingt minutes de lumière extérieure** dans l'heure qui suit le lever. Une marche, un balcon, un arrêt de bus, un café en terrasse. C'est l'étape que tout le reste sert.

5. Prenez de quoi écrire une ligne par jour. Le papier convient très bien, et probablement mieux.

UNE SITUATION OÙ VOUS NE DEVEZ PAS COMMENCER PAR LÀ

Si vous vous endormez naturellement au milieu de la nuit et qu'on vous fait lever des heures avant ce que votre corps prévoit, ajouter de la lumière vive le matin peut tomber du côté retardant de la courbe de réponse de phase et repousser votre horloge encore plus tard, comme l'a expliqué le chapitre 5.

Ne commencez pas par la lumière. Commencez par déplacer votre heure de lever *plus tard* pour rejoindre votre corps, stabilisez-vous là, puis ramenez-la en arrière par quinze minutes. Si l'écart dépasse trois heures, cela mérite d'être discuté avec un médecin plutôt que tenté seul.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Les trois semaines viennent de la vitesse maximale de déplacement d'une horloge circadienne, pas du mythe des vingt et un jours de l'habitude.
- La méthode ne contient aucune restriction de sommeil, parce que cette technique altère mesurablement la vigilance pendant ses premières semaines et ne s'auto-administre pas sans danger.
- Ce n'est pas une liste d'hygiène. Elle agit sur l'heure de l'horloge, dans un ordre, avec le signal qui la déplace.

- Quatre règles : fixer l'heure de lever, la lumière du matin avant la pénombre du soir, avancer lentement et tenir, mesurer plutôt que se souvenir.
- Votre nombre de départ est l'écart entre votre heure de réveil des jours travaillés et celle des jours libres.

PARTIE V · LES VINGT ET UN JOURS

14

Semaine 1 : arrêter de bouger

Vous allez changer une chose et en mesurer deux. La consigne de ne pas tout corriger d'un coup est la plus importante de ce chapitre.

La tentation de la première semaine est de tout faire. Supprimer le café, jeter le vin, baisser les lampes, acheter les draps, se mettre à la méditation. Résistez-y, pour une raison pratique et non morale : si vous changez huit choses et que quelque chose s'améliore, vous n'avez rien appris sur vous-même, et le chapitre 10 a établi que la variabilité individuelle est énorme dans ce domaine.

La semaine 1 comporte exactement une intervention et une mesure. Son rôle est de donner aux deux semaines suivantes quelque chose de stable contre quoi pousser.

La seule chose que vous changez

Vous vous levez à la même heure tous les jours, et vous mettez de la lumière dans vos yeux dans l'heure qui suit.

C'est toute l'intervention. La même heure sept jours sur sept, week-end compris, et c'est là que la plupart des gens échouent. Puis dehors, ou à la fenêtre la plus claire dont vous disposez, pendant vingt minutes au moins.

Vingt minutes n'est pas un geste symbolique. Le chapitre 5 a établi que la relation entre durée et effet est fortement non linéaire, et que les premières minutes d'une exposition font une part disproportionnée du travail.⁷¹ Dehors, un matin couvert, il fait environ trente fois plus clair que dans une pièce bien éclairée, et vos yeux ne vous le diront pas.

SI C'EST UNE LAMPE D'AUBE QUI VOUS MET DEBOUT

Réglez la montée sur trente minutes ou plus, se terminant à votre heure de lever cible, placez-la de façon que la lumière atteigne votre visage, et gardez le son en secours. Le chapitre 6 a exposé ce que cela fait et ce que cela ne fait pas.

Puis sortez. Le rôle de la lampe dans cette méthode est de rendre la première étape supportable. C'est la lumière du jour qui fait le travail.

Les deux choses que vous mesurez

Une ligne par jour, écrivez le matin, en moins de trente secondes.

VOTRE LIGNE QUOTIDIENNE

- 1. À quelle heure vous êtes-vous réellement levé ?** Pas l'heure du réveil. Le moment où vos pieds ont touché le sol.
- 2. Avez-vous eu de la lumière extérieure dans l'heure ?** Oui ou non.
- 3. Comment s'est passée la première heure, de 1 à 5 ?** 1, c'est le matin du chapitre 1. 5, c'est bien.

C'est ce troisième chiffre qui compte, et il vaut la peine d'expliquer pourquoi c'est une note et non une description. Vous n'essayez pas de consigner comment vous avez dormi, ce dont vous n'êtes pas

juge. Vous consignez ce qu'a été la première heure, ce dont vous êtes juge, et qui est le résultat dont ce livre parle réellement.

Ce que vous laissez délibérément tranquille

Pendant sept jours, ne changez pas votre heure de coucher. Couchez-vous quand vous avez sommeil, et pas avant.

Cela paraîtra contre-intuitif, surtout si vous êtes fatigué. Mais un coucher avancé imposé à une horloge qui n'a pas bougé produit exactement ce que décrivait le chapitre 3 : une heure allongé dans le noir, ce qui apprend à votre cerveau que le lit est un endroit où l'on reste éveillé. Dans cette méthode, l'heure du coucher avance comme *conséquence* du déplacement de l'horloge, jamais comme sa cause.

Laissez également le café, l'alcool, la température et l'éclairage du soir exactement où ils sont. Cela vient en semaine 2, et cela vient un élément à la fois pour que vous puissiez dire ce qui a fait quoi.

Ce à quoi vous attendre, honnêtement

Les jours 1 à 3 sont généralement pires, pas meilleurs. Vous retirez le sommeil de récupération du week-end qui masquait partiellement votre dette, et vous n'avez encore rien déplacé. Attendez-vous à des matins inchangés ou légèrement plus durs, et à avoir sommeil le soir plus tôt que d'habitude, ce qui est précisément le but.

Au cinquième ou sixième jour, la plupart des gens remarquent que l'endormissement est devenu plus facile, avant que les matins ne s'améliorent. Cet ordre est le bon et c'est bon signe : la pression de sommeil arrive comme prévu.

Si vos notes de troisième colonne n'ont pas bougé du tout au septième jour, c'est une information et non un échec, et le chapitre 17 s'en occupe.

SI VOUS NE TENEZ PAS LE WEEK-END

Presque tout le monde échoue au premier samedi. Si vous dormez plus d'une heure de trop, ne recommencez pas les trois semaines. Revenez simplement à votre heure fixe le lendemain, continuez, et notez-le dans votre journal.

Le résultat du chapitre 9 s'applique ici : le bénéfice est dans l'absence de chaos, pas dans l'exactitude. Un samedi tardif n'est pas du chaos. Tous les samedis, oui.

LA SEMAINE 1 EN UN PARAGRAPHE

- Levez-vous à la même heure sept jours sur sept, week-end compris.
- Prenez vingt minutes de lumière extérieure dans l'heure qui suit le lever.
- Écrivez une ligne chaque matin : heure de lever, lumière oui ou non, première heure notée de 1 à 5.
- Ne changez rien d'autre. Ne déplacez pas votre coucher. Couchez-vous quand le sommeil vient.
- Attendez-vous à ce que les soirs s'améliorent avant les matins.

PARTIE V · LES VINGT ET UN JOURS

15

Semaine 2 : déplacer l'horloge

Vous avez maintenant quelque chose de stable contre quoi pousser. Cette semaine, vous poussez, par quinze minutes, et vous fermez l'autre bout de la journée.

La semaine 1 vous a ancré. Si elle a fonctionné, vous vous levez désormais à une heure constante, vous prenez de la lumière peu après, et vous vous endormez un peu plus facilement qu'avant. Rien n'a encore bougé. C'était le but.

La semaine 2 fait deux choses : elle ferme le bout du soir, et elle ramène votre heure de lever en arrière si vous avez besoin qu'elle bouge.

D'abord, décidez si vous avez besoin de bouger

Regardez votre journal et les deux nombres du chapitre 13.

QUELLE VERSION DE LA SEMAINE 2 EST LA VÔTRE

- 1. Si vos heures de réveil des jours travaillés et des jours libres sont à environ une heure l'une de l'autre**, votre horloge n'est pas gravement décalée. Sautez le déplacement. Faites la moitié « soirée » de ce chapitre et passez directement à la semaine 3. Votre problème était la régularité ou la manière de vous réveiller, et la semaine 1 s'en est déjà occupée.
- 2. Si l'écart dépassait une heure**, votre corps veut un horaire plus tardif que ce que votre vie autorise. C'est ce chapitre qui le déplace.
- 3. Si l'écart dépassait trois heures**, avancez à la moitié du rythme donné plus bas, attendez-vous à ce que cela prenne plus de trois semaines, et relisez l'avertissement de fin du chapitre 5.

Fermer la soirée

Cette moitié concerne tout le monde.

Le chapitre 7 a établi ce que les données soutiennent et ne soutiennent pas ici, et cela mérite d'être redit parce que c'est inhabituel. Baisser l'éclairage de votre logement dans les heures qui précèdent le coucher **déplace mesurablement votre horloge biologique**, d'environ une heure dans l'étude de terrain, chez chaque participant testé. Cela n'améliore **pas** la qualité du sommeil de cette nuit-là.⁹⁵

Vous ne faites donc pas cela pour mieux dormir ce soir. Vous le faites parce que c'est la seconde moitié du même mécanisme que votre marche du matin, et parce que c'est ce qui rend le déplacement possible.

LA SOIRÉE, PAR ORDRE DÉCROISSANT DE CE QUE ÇA VOUS RAPPORTE

1. **Des lampes plutôt que des plafonniers, pendant les deux à trois dernières heures.** C'est le seul changement dont l'effet sur l'heure circadienne est démontré, et il ne coûte rien.
2. **Des ampoules chaudes plutôt que blanc froid** dans les pièces que vous occupez réellement le soir. Les logements éclairés par des sources froides délivraient à leurs occupants environ quatre-vingt-dix pour cent de lumière biologiquement active en plus.⁹⁴
3. **Sortez du lit pour utiliser un écran, ou n'en utilisez pas là.** Le préjudice mesuré porte sur l'usage au lit, et particulièrement sur l'usage interactif.¹⁰²

4. N'achetez pas de lunettes anti-lumière bleue. Le chapitre 7 a expliqué pourquoi.

Retirer la seule chose qui vaut la peine d'être retirée

La semaine 2 est aussi celle où l'alcool sort, et il sort avant la caféine, délibérément.

Le chapitre 10 a établi que l'alcool possède le socle de preuves le plus solide de tous les leviers de ce livre, que le sommeil de rêve est amputé et retardé **dès deux verres standards**, et que l'effet sédatif que les gens recherchent réellement en demande environ cinq.⁴⁶ Si vous buvez la plupart des soirs, c'est le changement au meilleur rendement dont vous disposez, et deux semaines sans est l'expérience la moins chère que vous mènerez jamais sur vous-même.

La caféine attend la semaine 3, non parce qu'elle est sans importance, mais parce que c'est un ajustement plus petit et mieux toléré, et parce que ne changer qu'une variable de consommation à la fois est le seul moyen d'apprendre laquelle était la vôtre.

Maintenant le déplacement lui-même

Si vous avez décidé plus haut qu'il fallait bouger, voici comment.

RAMENER VOTRE HEURE DE LEVER EN ARRIÈRE

- 1. Avancez votre réveil de quinze minutes.** Pas trente. Pas une heure.
- 2. Tenez cette nouvelle heure trois jours.** Les trois, week-end compris. Le maintien n'est pas du remplissage : c'est ce qui permet à l'horloge de rattraper l'horaire.
- 3. Prenez votre lumière matinale à la nouvelle heure.** C'est ce qui fixe le déplacement. Sans cela, vous mettez simplement un réveil plus tôt, ce qui est exactement ce qui ne marchait pas avant l'achat de ce livre.
- 4. Puis déplacez de quinze minutes à nouveau.** Deux déplacements en semaine 2 est un rythme normal. Trois est rapide. Quatre, c'est de la précipitation, et cela échouera en semaine 3.
- 5. Laissez le coucher suivre tout seul.** Ne le programmez pas plus tôt. Si l'horloge se déplace, vous commencerez à avoir sommeil plus tôt sans l'avoir décidé.

LE SIGNE QUE ÇA MARCHE

Vous le remarquerez le soir avant de le remarquer le matin. Avoir réellement sommeil trente ou quarante minutes plus tôt qu'avant, sans l'avoir décidé, c'est l'horloge qui vous signale qu'elle a bougé.

Si vos matins s'améliorent mais que vos soirées ne changent pas du tout, vous avez probablement amélioré votre régularité plutôt que déplacé votre phase. C'est un vrai gain, et c'en est un autre.

Ce qui peut mal tourner cette semaine

Vous déplacez et vous n'arrivez pas à vous endormir plus tôt. C'est l'échec le plus courant et il signifie que vous allez plus vite que l'horloge ne suit. Arrêtez d'avancer, tenez votre position quatre ou cinq jours, et ne reprenez qu'ensuite. Rien n'est perdu.

Vous prenez la lumière du matin en semaine et pas le week-end. Cela divise l'intervention par deux. Les matins de week-end sont, s'il faut choisir, les plus importants, parce que c'est là que la dérive se produit.

Vous vous sentez plus mal qu'en semaine 1. Vérifiez que vous tenez bien chaque nouvelle heure trois jours pleins. La précipitation produit exactement cela.

LA SEMAINE 2 EN UN PARAGRAPHE

- Décidez si vous avez besoin de déplacer, à partir de l'écart entre vos heures de réveil des jours travaillés et des jours libres.
- Pour tous : des lampes plutôt que des plafonniers les deux à trois dernières heures, et des ampoules chaudes plutôt que froides.
- Pour tous : sortez l'alcool. C'est le levier isolé le plus puissant du livre.
- Si vous déplacez : quinze minutes plus tôt, trois jours de maintien, lumière matinale à la nouvelle heure, puis on recommence.
- Ce sont les soirées qui vous diront que ça marche, avant les matins.

PARTIE V · LES VINGT ET UN JOURS

16

Semaine 3 : lui faire survivre au contact de votre vie

La troisième semaine ne sert pas à gagner davantage. Elle fait la différence entre quelque chose qui marche trois semaines et quelque chose que vous avez encore dans un an.

La plupart des gens qui améliorent leur sommeil perdent le bénéfice en moins de deux mois. Non pas parce que la méthode a cessé de fonctionner, mais parce qu'un voyage, une maladie, une échéance ou un enfant a cassé le rythme et que rien dans le plan ne disait quoi faire ensuite.

La semaine 3 a trois missions : tenir ce que vous avez déplacé, ajouter les leviers restants qui vous concernent personnellement, et construire la procédure de réparation dont vous aurez besoin plus tard.

Tenir

Ne déplacez plus votre heure de lever cette semaine, même si le déplacement se passait bien. L'horloge a besoin de se poser à sa nouvelle position, et les données sur le temps que cela prend sont assez minces pour qu'une semaine de stabilité soit un choix raisonnable et prudent.

Gardez la lumière du matin. C'est la partie que les gens abandonnent discrètement en premier, et c'est celle qui fait le travail.

Ajouter les leviers qui sont réellement les vôtres

Maintenant, et seulement maintenant, ajoutez ce vers quoi pointait votre diagnostic du chapitre 4. Un à la fois, à trois ou quatre jours d'intervalle, pour pouvoir attribuer le résultat.

CHOISISSEZ SELON VOTRE DIAGNOSTIC

1. **Si votre cause était la fragmentation** : baissez la température de la chambre et remontez la couverture, puisque avoir trop chaud est nettement pire qu'avoir trop froid.¹⁰⁸ Un bain à 40 - 42,5 °C pendant dix minutes, une à deux heures avant le coucher, est la seule intervention thermique appuyée par une méta-analyse.¹⁰⁶
2. **Si vous buvez du café après midi** : faites l'arithmétique de demi-vie du chapitre 10 plutôt que d'adopter une heure limite, et avancez votre dernière tasse de deux heures pour le reste de la semaine.
3. **Si votre problème est un esprit qui ne s'arrête pas** : cinq minutes à écrire la liste du lendemain avant de vous mettre au lit, précisez plutôt que vague.¹²⁸ C'est la technique la mieux étayée du chapitre 11, et cela reste une seule étude non répliquée : à essayer, pas à tenir pour acquis.
4. **Si vous faites la sieste** : dix minutes, avec un réveil, pas trente.¹¹⁵

Résistez à l'envie d'ajouter les quatre. Si vous allez mieux après avoir ajouté quatre choses, vous n'avez rien appris, et vous ne saurez pas laquelle défendre quand votre vie se remplira.

La règle du week-end

C'est le paragraphe le plus important du chapitre, parce que le week-end est l'endroit où tous les horaires meurent.

Le chapitre 9 a établi la forme du problème : le mal réside dans l'irrégularité plutôt que le bien dans l'exactitude.¹¹² La règle n'est donc pas que vous devez vous lever à la même minute chaque jour jusqu'à la fin de vos jours. C'est celle-ci.

UNE HEURE

Les jours libres, autorisez-vous jusqu'à **une heure** de plus que votre heure de lever des jours travaillés. Pas deux, pas trois. Puis prenez la lumière comme d'habitude.

Une heure de dérive de week-end est une erreur d'arrondi. Trois heures, c'est un vol vers un autre fuseau horaire et retour, pris toutes les semaines, ce qui est exactement ce qui donnait à vos lundis matin l'allure qu'ils avaient.

Si vous manquez de sommeil et devez réellement rattraper, faites-le en vous couchant plus tôt plutôt qu'en vous levant plus tard. Cela protège l'ancre, et c'est le seul levier qui ne vous coûte pas le déplacement que vous venez de payer deux semaines.

La procédure de réparation

Notez ceci quelque part où vous le retrouverez dans quatre mois.

QUAND LA VIE CASSE LE RYTHME

- 1. Une mauvaise nuit.** Ne faites rien. Levez-vous à votre heure habituelle quand même. Pas de longue sieste, pas de coucher avancé, pas de grasse matinée le lendemain. Une mauvaise nuit se répare toute seule si vous laissez l'ancre tranquille.
- 2. Une mauvaise semaine, maladie ou échéance.** Revenez à la semaine 1, pas à la semaine 2. Fixez l'heure de lever, prenez la lumière, ne changez rien d'autre pendant cinq jours. Vous serez généralement revenu en une semaine, parce que votre horloge n'a pas bougé loin.
- 3. Un voyage avec décalage horaire.** À l'arrivée, adoptez immédiatement l'heure de lever locale et prenez la lumière extérieure le matin local. Ne courez pas après votre ancien horaire.
- 4. Un nouveau-né, ou toute autre chose qui rend l'heure de lever fixe impossible.** Abandonnez complètement le déplacement et gardez seulement la lumière du matin, dès que vous êtes debout. C'est le seul composant qui fonctionne encore quand rien d'autre n'est possible.
- 5. Des vacances où vous décidez de tout lâcher.** Très bien. Offrez-vous trois jours de semaine 1 au retour.

À quoi ressemble le résultat

Pas à la perfection, ni à un chiffre fixe sur un bracelet.

Reprenez la troisième colonne de votre journal, les notes de 1 à 5. Comparez les cinq derniers jours aux cinq premiers. Cette

comparaison est le résultat que ce livre existe pour changer, et elle est plus instructive que tout ce qu'un appareil pourra vous dire.

Un bon résultat réaliste, c'est une hausse d'un à deux points, des heures de réveil des jours travaillés et des jours libres à environ une heure l'une de l'autre, et une première heure de la journée devenue banale plutôt qu'à endurer. Si vos matins sont devenus sans intérêt, la méthode a fait son travail.

LA SEMAINE 3 EN UN PARAGRAPHE

- Arrêtez de déplacer. Tenez la nouvelle heure de lever toute la semaine et gardez la lumière du matin.
- Ajoutez un levier issu de votre diagnostic du chapitre 4, puis un autre trois ou quatre jours plus tard. Pas les quatre.
- Plafonnez la dérive des jours libres à une heure. Si vous devez rattraper, faites-le du côté du coucher.
- Écrivez la procédure de réparation maintenant, tant qu'elle paraît inutile.
- Jugez le résultat sur vos propres notes de première heure, pas sur un appareil.

PARTIE V · LES VINGT ET UN JOURS

17

Quand ça ne marche pas

Certains de ces cas ont une solution. L'un d'eux signifie que la réponse n'a jamais été dans ce livre, et c'est la possibilité que ce chapitre prend le plus au sérieux.

Un livre qui ne décrit que les réussites n'est pas honnête avec vous. Voici les cinq façons dont cette méthode échoue, à peu près par ordre de fréquence, et ce que chacune signifie.

« Je n'arrive toujours pas à m'endormir plus tôt »

Cause la plus probable : vous êtes allé plus vite que votre horloge.

Une horloge circadienne marche. Si vous avez avancé de trente minutes tous les deux jours pendant deux semaines, vous lui avez demandé trois heures et demie, ce qui dépasse ce qu'une exposition matinale réaliste délivre.

La solution est contre-intuitive. Arrêtez d'avancer, et reculez de quinze minutes vers une heure à laquelle vous dormiez bien. Tenez-la une semaine. Reprenez ensuite à la moitié de votre rythme précédent. Vous serez plus avancé dans six semaines qu'en forçant.

Deuxième possibilité : vous réussissez les matins et ratez les soirées, et vous tirez donc d'une main pendant que vous poussez de l'autre. Vérifiez que les deux dernières heures avant le coucher sont réellement dans la pénombre, et pas nominalement.

« Ça a marché deux semaines puis ça s'est arrêté »

Cause la plus probable : le week-end.

C'est de loin la rechute la plus fréquente, et elle est en général invisible pour la personne qui la vit, parce qu'une grasse matinée du samedi n'a pas l'air d'une intervention. C'en est une. Deux heures de plus samedi et dimanche reproduisent le décalage que vous avez

passé quinze jours à corriger, et vous arrivez au lundi en l'ayant partiellement défait.

Consultez votre journal plutôt que votre mémoire. Les heures de lever y sont écrites précisément pour que cette question ait une réponse.

« Mes matins vont mieux mais je suis fatigué toute la journée »

Cause la plus probable : vous manquez de sommeil, et cette méthode ne fabrique pas d'heures.

Le chapitre 1 était explicite là-dessus et cela mérite d'être répété ici, parce que c'est la défaillance que les gens acceptent le moins d'envisager pour eux-mêmes. Dans une expérience contrôlée, des personnes restreintes à six heures pendant deux semaines ont atteint le niveau d'altération de deux nuits blanches complètes, en déclarant ne pas se sentir plus somnolentes que celles restreintes à quatre heures.⁸

Si votre première heure s'est améliorée mais pas vos après-midi, l'heure était l'un de vos problèmes et la quantité en est un autre. Refaites honnêtement le test des vacances du chapitre 4, puis ajoutez trente minutes du côté du coucher plutôt que de les retirer au matin.

« Rien n'a changé du tout »

Si trois semaines d'heure de lever constante et de lumière matinale quotidienne n'ont produit aucun mouvement dans vos notes de

première heure, c'est réellement instructif, et cela pointe loin de ce livre plutôt que vers l'idée d'insister davantage.

Retournez au chapitre 4 et reprenez les six causes, cette fois en supposant que la réponse est l'une des deux que la méthode ne peut pas atteindre. Un sommeil durablement non réparateur malgré un horaire régulier et une opportunité suffisante est un tableau clinique reconnu, et c'est un motif recevable d'investigation médicale.⁵¹

CONSULTEZ UN MÉDECIN SI L'UN DE CES POINTS S'APPLIQUE

Vous ronflez fort, ou quelqu'un vous a dit que vous cessez de respirer, que vous haletez ou que vous vous étouffez pendant votre sommeil. Vous vous réveillez avec des maux de tête ou une sensation d'étouffement. Vous vous endormez involontairement dans la journée. Vous vous sentez non reposé quelle que soit l'heure du coucher et la durée passée au lit. Votre fatigue s'accompagne d'une tristesse persistante ou d'une perte d'intérêt. Vous vivez physiquement vos rêves.

Et si vous vous êtes endormi au volant, ou presque, arrêtez de conduire et faites-vous évaluer avant toute autre chose.

« Je me réveille systématiquement à trois heures du matin »

C'est une plainte différente de celle que traite ce livre, et la méthode ne la corrigera pas directement.

Trois grandes possibilités méritent d'être connues. L'alcool en est une cause fréquente et le chapitre 10 la couvre. Une chambre trop

chaude en est une autre, et le chapitre 8 explique pourquoi la chaleur fait plus de dégâts que le froid.¹⁰⁸ Et le réveil matinal précoce avec impossibilité de se rendormir, survenant au moins trois nuits par semaine depuis trois mois, fait partie de la définition de l'insomnie chronique, dont le traitement de première intention recommandé est la thérapie cognitivo-comportementale plutôt que quoi que ce soit dans ce livre.⁶⁴

Un dernier mot sur ce que ce livre pouvait et ne pouvait pas vous dire

Vous arrivez au bout d'un livre qui a passé une grande partie de sa longueur à nuancer ses propres affirmations. Je veux clore en expliquant pourquoi, parce que ce n'était pas de la prudence pour elle-même.

Le sommeil est un domaine où l'écart entre ce qui est affirmé publiquement et ce qui a été démontré est inhabituellement large, et où les affirmations sont inhabituellement rentables. En écrivant ce livre, j'ai trouvé une étude célèbre sur les écrans que ses propres auteurs se refusaient à interpréter comme un résultat sur la lumière bleue, une température de chambre que tout le monde cite et que personne n'a mesurée, une règle sur la caféine reposant sur douze personnes, une statistique de mortalité rapportée à près du double de sa valeur ajustée, et une lampe, vendue par l'entreprise qui publie ce livre, qui ne fait pas la chose principale sur laquelle ce type de lampe se vend.

Ce qui a survécu à tout cela est plus petit que ce que promettent la plupart des livres, et c'est réel. Votre horloge tourne un peu long

et doit être remise à l'heure chaque jour. C'est la lumière qui la remet à l'heure. La lumière du matin vous tire plus tôt et celle du soir vous pousse plus tard, et le pivot se situe à votre propre minimum thermique. La régularité compte davantage que la durée. Deux verres sont déjà une dose. Et votre propre impression de la façon dont vous avez dormi est l'instrument le moins fiable de la pièce, ce qui est la raison pour laquelle la méthode vous demande d'écrire une ligne par jour.

C'est assez pour changer les matins de la plupart des gens. Ce n'est pas assez pour réparer ceux de tout le monde, et le chapitre à relire si cela n'a pas marché est le quatrième.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Endormissement impossible plus tôt : vous êtes allé plus vite que l'horloge. Reculez de quinze minutes, tenez une semaine, reprenez à mi-vitesse.
- Ça a marché puis ça s'est arrêté : vérifiez vos heures de lever de week-end dans le journal, pas dans vos souvenirs.
- Matins meilleurs mais journées toujours dures : vous manquez probablement de sommeil, et aucun réglage d'horaire ne remplace des heures.
- Rien n'a changé du tout : cela pointe loin de la méthode. Relisez le chapitre 4 et prenez rendez-vous.
- Réveils à trois heures : regardez d'abord l'alcool et la température de la chambre, et envisagez qu'il puisse s'agir d'une insomnie, qui a son propre traitement recommandé.

ANNEXE

Le journal des vingt et un jours

Imprimez ces trois pages, ou recopiez les colonnes sur n'importe quel support. Trente secondes chaque matin, et à la fin vous saurez ce qui s'est réellement passé plutôt que ce dont vous vous souvenez.

AVANT DE COMMENCER

À remplir une seule fois, la veille du départ. L'écart entre les deux premières lignes est la taille de votre problème et le nombre sur lequel toute la méthode travaille.

Mon heure de réveil des jours travaillés

L'heure à laquelle le réveil sonne aujourd'hui

Mon heure de réveil des jours libres

Réveil sans réveil, en écartant les trois premiers jours de congé

L'écart entre les deux

Moins d'une heure : sautez le déplacement en semaine 2

Mon heure de lever pour la semaine 1

Votre heure actuelle des jours travaillés, pas une plus tôt

Où je prendrai ma lumière du matin

Vingt minutes dehors dans l'heure qui suit le lever

La cause identifiée au chapitre 4

Si c'était la 5 ou la 6, consultez avant de commencer

GARDEZ-LES SOUS LES YEUX

1. L'heure de lever est fixe. Tout le reste est négociable.
2. Lumière le matin, pénombre le soir, dans cet ordre d'importance.
3. Avancez lentement, puis tenez. Quinze minutes, puis trois jours.
4. Mesurez, parce que votre impression n'est pas fiable.

Une dernière chose à noter maintenant, tant qu'elle paraît inutile. Quand quelque chose cassera le rythme plus tard, une mauvaise nuit ne demande rien du tout, une mauvaise semaine demande un retour à la semaine 1 pendant cinq jours, et un nouveau-né demande de tout abandonner sauf la lumière du matin.

JOURS 1 À 11

JOUR	LEVÉ À	LUMIÈRE ?	1RE HEURE	REMARQUE
SEMAINE 1 · ANCRER ET MESURER, NE RIEN CHANGER D'AUTRE				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
SEMAINE 2 · BAISSER LES SOIRÉES, RETIRER L'ALCOOL, PUIS AVANCER L'HEURE				
8				
9				
10				
11				

JOURS 12 À 21

JOUR	LEVÉ À	LUMIÈRE ?	1RE HEURE	REMARQUE
12				
13				
14				
SEMAINE 3 · TENIR, AJOUTER UN LEVIER, PLAFONNER LE WEEK-END À UNE HEURE				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

À LA FIN

Additionnez vos notes de première heure pour les jours 1 à 5, puis pour les jours 17 à 21. Ces deux nombres sont votre résultat. Une hausse d'un à deux points est un bon résultat réaliste, et elle vaut plus que tout ce qu'un appareil vous dira, parce qu'elle mesure la chose que ce livre s'était donné pour but de changer.

Si les deux nombres sont identiques, ce n'est pas un échec. C'est une information, et le chapitre 17 vous dit quoi en faire.

APPAREIL CRITIQUE

Sources

Chaque affirmation factuelle renvoie ici. Chaque référence porte son niveau de preuve, afin que vous puissiez juger vous-même du poids de ce que vous avez lu.

Comment lire ces références

Toutes les études ne se valent pas, et le livre ne vous demande pas de les croire sur parole. Une **méta-analyse** rassemble et pondère de nombreux travaux, c'est le niveau de preuve le plus solide. Un **essai randomisé** teste une intervention contre un groupe témoin et permet de conclure à une cause. Une **étude expérimentale** mesure un phénomène en conditions contrôlées, souvent sur de petits effectifs. Une **étude observationnelle** constate une association sans pouvoir établir de causalité. Une **revue** synthétise l'état des connaissances sans produire de données nouvelles. Un **rapport institutionnel** émane d'une autorité de santé ou d'une société savante.

Lorsqu'une référence repose sur un petit nombre de participants, sur un résultat contesté ou sur une enquête déclarative, le texte du livre le signale au moment où il s'en sert.

Chapitre 1

1. Institut National du Sommeil et de la Vigilance et Fondation VINCI Autoroutes (2026). *Sommeil, rythmes et environnements*. Enquête OpinionWay, 1 006 personnes de 18 à 65 ans, décembre 2025.
ENQUÊTE DÉCLARATIVE
2. Watson, N. F., Badr, M. S., Belenky, G., et al. (2015). Recommended amount of sleep for a healthy adult : a joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *Sleep*, 38(6), 843-844. doi:10.5665/sleep.4716 **CONSENSUS D'EXPERTS**
3. Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., et al. (2015). National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations : methodology and results summary. *Sleep Health*, 1(1), 40-43. doi:10.1016/j.sleh.2014.12.010
CONSENSUS D'EXPERTS

4. Matricciani, L. A., Olds, T. S., Blunden, S., Rigney, G., & Williams, M. T. (2012). Never enough sleep : a brief history of sleep recommendations for children. *Pediatrics*, 129(3), 548-556. doi:10.1542/peds.2011-2039
REVUE HISTORIQUE SYSTÉMATIQUE

5. Kocavska, D., Barclay, N. L., Bramer, W. M., Gehrman, P. R., & Van Someren, E. J. W. (2021). Heritability of sleep duration and quality : a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 59, 101448. doi:10.1016/j.smr.2021.101448 MÉTA-ANALYSE

6. Baehr, E. K., Revelle, W., & Eastman, C. I. (2000). Individual differences in the phase and amplitude of the human circadian temperature rhythm : with an emphasis on morningness-eveningness. *Journal of Sleep Research*, 9(2), 117-127. doi:10.1046/j.1365-2869.2000.00196.x
ÉTUDE OBSERVATIONNELLE

7. Scheer, F. A. J. L., Shea, T. J., Hilton, M. F., & Shea, S. A. (2008). An endogenous circadian rhythm in sleep inertia results in greatest cognitive impairment upon awakening during the biological night. *Journal of Biological Rhythms*, 23(4), 353-361. doi:10.1177/0748730408318081
ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

8. Van Dongen, H. P. A., Maislin, G., Mullington, J. M., & Dinges, D. F. (2003). The cumulative cost of additional wakefulness : dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep*, 26(2), 117-126. doi:10.1093/sleep/26.2.117 ESSAI CONTRÔLÉ

9. Benjafield, A. V., Ayas, N. T., Eastwood, P. R., et al. (2019). Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea : a literature-based analysis. *Lancet Respiratory Medicine*, 7(8), 687-698. doi:10.1016/S2213-2600(19)30198-5 REVUE AVEC MODÉLISATION

Chapitre 2

10. Tassi, P., & Muzet, A. (2000). Sleep inertia. *Sleep Medicine Reviews*, 4(4), 341-353. doi:10.1053/smr.2000.0098 REVUE

11. Jewett, M. E., Wyatt, J. K., Ritz-De Cecco, A., Khalsa, S. B., Dijk, D. J., & Czeisler, C. A. (1999). Time course of sleep inertia dissipation in human performance and alertness. *Journal of Sleep Research*, 8(1), 1-8.
doi:10.1111/j.1365-2869.1999.00128.x ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
12. Hilditch, C. J., & McHill, A. W. (2019). Sleep inertia : current insights. *Nature and Science of Sleep*, 11, 155-165. doi:10.2147/NSS.S188911 REVUE
13. Cajochen, C., Reichert, C. F., Münch, M., Gabel, V., Stefani, O., Chellappa, S. L., & Schmidt, C. (2024). Ultradian sleep cycles : frequency, duration, and associations with individual and environmental factors. *Sleep Health*, 10(1S), S52-S62. doi:10.1016/j.sleh.2023.09.002 ÉTUDE RÉTROSPECTIVE
14. Institute of Medicine, Committee on Sleep Medicine and Research (2006). *Sleep Disorders and Sleep Deprivation : An Unmet Public Health Problem*, chapitre 2. Washington : National Academies Press.
RAPPORT DE CONSENSUS
15. Lee, T., Cho, Y., Cha, K. S., et al. (2023). Accuracy of 11 wearable, nearable, and airable consumer sleep trackers : prospective multicenter validation study. *JMIR mHealth and uHealth*, 11, e50983. doi:10.2196/50983
ÉTUDE DE VALIDATION
16. Dijk, D. J., & Czeisler, C. A. (1995). Contribution of the circadian pacemaker and the sleep homeostat to sleep propensity, sleep structure, electroencephalographic slow waves, and sleep spindle activity in humans. *Journal of Neuroscience*, 15(5), 3526-3538. doi:10.1523/JNEUROSCI.15-05-03526.1995 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
17. Duffy, J. F., Dijk, D. J., Hall, E. F., & Czeisler, C. A. (1999). Relationship of endogenous circadian melatonin and temperature rhythms to self-reported preference for morning or evening activity in young and older people. *Journal of Investigative Medicine*, 47(3), 141-150. ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
18. Stalder, T., Kirschbaum, C., Kudielka, B. M., et al. (2016). Assessment of the cortisol awakening response : expert consensus guidelines. *Psychoneuroendocrinology*, 63, 414-432.
doi:10.1016/j.psyneuen.2015.10.010 CONSENSUS D'EXPERTS

19. Pruessner, J. C., Wolf, O. T., Hellhammer, D. H., et al. (1997). Free cortisol levels after awakening : a reliable biological marker for the assessment of adrenocortical activity. *Life Sciences*, 61(26), 2539-2549.
doi:10.1016/s0024-3205(97)01008-4 ÉTUDE OBSERVATIONNELLE
20. Clow, A., Thorn, L., Evans, P., & Hucklebridge, F. (2004). The awakening cortisol response : methodological issues and significance. *Stress*, 7(1), 29-37. doi:10.1080/10253890410001667205 REVUE
21. Born, J., Hansen, K., Marshall, L., Mölle, M., & Fehm, H. L. (1999). Timing the end of nocturnal sleep. *Nature*, 397(6714), 29-30. doi:10.1038/16166 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
22. Bowles, N. P., Thosar, S. S., Butler, M. P., et al. (2022). The circadian system modulates the cortisol awakening response in humans. *Frontiers in Neuroscience*, 16, 995452. doi:10.3389/fnins.2022.995452 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
23. Borbély, A. A. (1982). A two process model of sleep regulation. *Human Neurobiology*, 1(3), 195-204. ARTICLE THÉORIQUE
24. Borbély, A. A., Daan, S., Wirz-Justice, A., & Deboer, T. (2016). The two-process model of sleep regulation : a reappraisal. *Journal of Sleep Research*, 25(2), 131-143. doi:10.1111/jsr.12371 REVUE
25. Porkka-Heiskanen, T., Strecker, R. E., Thakkar, M., Bjorkum, A. A., Greene, R. W., & McCarley, R. W. (1997). Adenosine : a mediator of the sleep-inducing effects of prolonged wakefulness. *Science*, 276(5316), 1265-1268. doi:10.1126/science.276.5316.1265 ÉTUDE ANIMALE
26. Elmenhorst, D., Meyer, P. T., Winz, O. H., et al. (2007). Sleep deprivation increases A1 adenosine receptor binding in the human brain : a positron emission tomography study. *Journal of Neuroscience*, 27(9), 2410-2415. doi:10.1523/JNEUROSCI.5066-06.2007 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
27. Landolt, H. P. (2008). Sleep homeostasis : a role for adenosine in humans ? *Biochemical Pharmacology*, 75(11), 2070-2079. doi:10.1016/j.bcp.2008.02.024 REVUE

28. McHill, A. W., Hull, J. T., Cohen, D. A., Wang, W., Czeisler, C. A., & Klerman, E. B. (2019). Chronic sleep restriction greatly magnifies performance decrements immediately after awakening. *Sleep*, 42(5), zsz032. doi:10.1093/sleep/zsz032 **ESSAI CONTRÔLÉ**
29. Stone, K. C., Taylor, D. J., McCrae, C. S., Kalsekar, A., & Lichstein, K. L. (2008). Nonrestorative sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 12(4), 275-288. doi:10.1016/j.smr.2007.12.002 **REVUE**
30. Ohayon, M. M. (2005). Prevalence and correlates of nonrestorative sleep complaints. *Archives of Internal Medicine*, 165(1), 35-41. doi:10.1001/archinte.165.1.35 **ÉTUDE OBSERVATIONNELLE**
31. Vernon, M. K., Dugar, A., Revicki, D., Treglia, M., & Buysse, D. (2010). Measurement of non-restorative sleep in insomnia : a review of the literature. *Sleep Medicine Reviews*, 14(3), 205-212. doi:10.1016/j.smr.2009.10.002 **REVUE**

Chapitre 3

32. Stephan, F. K., & Zucker, I. (1972). Circadian rhythms in drinking behavior and locomotor activity of rats are eliminated by hypothalamic lesions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 69(6), 1583-1586. doi:10.1073/pnas.69.6.1583. Et : Moore, R. Y., & Eichler, V. B. (1972). Loss of a circadian adrenal corticosterone rhythm following suprachiasmatic lesions in the rat. *Brain Research*, 42(1), 201-206. doi:10.1016/0006-8993(72)90054-6 **ÉTUDES ANIMALES**
33. Ralph, M. R., Foster, R. G., Davis, F. C., & Menaker, M. (1990). Transplanted suprachiasmatic nucleus determines circadian period. *Science*, 247(4945), 975-978. doi:10.1126/science.2305266 **ÉTUDE ANIMALE**
34. Hastings, M. H., Maywood, E. S., & Brancaccio, M. (2018). Generation of circadian rhythms in the suprachiasmatic nucleus. *Nature Reviews Neuroscience*, 19(8), 453-469. doi:10.1038/s41583-018-0026-z **REVUE**
35. Czeisler, C. A., Duffy, J. F., Shanahan, T. L., et al. (1999). Stability, precision, and near-24-hour period of the human circadian pacemaker. *Science*, 284(5423), 2177-2181. doi:10.1126/science.284.5423.2177 **ÉTUDE EXPÉRIMENTALE**

36. Duffy, J. F., Cain, S. W., Chang, A. M., et al. (2011). Sex difference in the near-24-hour intrinsic period of the human circadian timing system. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(Suppl 3), 15602-15608. doi:10.1073/pnas.1010666108 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
37. Scheer, F. A. J. L., Wright, K. P., Kronauer, R. E., & Czeisler, C. A. (2007). Plasticity of the intrinsic period of the human circadian timing system. *PLoS ONE*, 2(8), e721. doi:10.1371/journal.pone.0000721 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
38. Sack, R. L., Lewy, A. J., Blood, M. L., Keith, L. D., & Nakagawa, H. (1992). Circadian rhythm abnormalities in totally blind people : incidence and clinical significance. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 75(1), 127-134. doi:10.1210/jcem.75.1.1619000 ÉTUDE OBSERVATIONNELLE
39. Mistlberger, R. E., & Skene, D. J. (2005). Nonphotic entrainment in humans ? *Journal of Biological Rhythms*, 20(4), 339-352. doi:10.1177/0748730405277982 REVUE CRITIQUE
40. Wehrens, S. M. T., Christou, S., Isherwood, C., et al. (2017). Meal timing regulates the human circadian system. *Current Biology*, 27(12), 1768-1775. doi:10.1016/j.cub.2017.04.059 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
41. Wright, K. P., McHill, A. W., Birks, B. R., Griffin, B. R., Rusterholz, T., & Chinoy, E. D. (2013). Entrainment of the human circadian clock to the natural light-dark cycle. *Current Biology*, 23(16), 1554-1558. doi:10.1016/j.cub.2013.06.039 ÉTUDE DE TERRAIN
42. Brown, T. M., Brainard, G. C., Cajochen, C., et al. (2022). Recommendations for daytime, evening, and nighttime indoor light exposure to best support physiology, sleep, and wakefulness in healthy adults. *PLOS Biology*, 20(3), e3001571. doi:10.1371/journal.pbio.3001571 CONSENSUS D'EXPERTS
43. Wittmann, M., Dinich, J., Mero, M., & Roenneberg, T. (2006). Social jetlag : misalignment of biological and social time. *Chronobiology International*, 23(1-2), 497-509. doi:10.1080/07420520500545979 ÉTUDE OBSERVATIONNELLE
44. Roenneberg, T., Pilz, L. K., Zerbini, G., & Winnebeck, E. C. (2019). Chronotype and social jetlag : a (self-)critical review. *Biology*, 8(3), 54. doi:10.3390/biology8030054 REVUE CRITIQUE

45. Czeisler, C. A., Weitzman, E. D., Moore-Ede, M. C., Zimmerman, J. C., & Knauer, R. S. (1980). Human sleep : its duration and organization depend on its circadian phase. *Science*, 210(4475), 1264-1267.
doi:10.1126/science.7434029 **ÉTUDE EXPÉRIMENTALE**

Chapitre 4

46. Gardiner, C., Weakley, J., Burke, L. M., et al. (2025). The effect of alcohol on subsequent sleep in healthy adults : a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 80, 102030. doi:10.1016/j.smr.2024.102030
MÉTA-ANALYSE Supplante, sur la question de la fragmentation, la revue narrative antérieure : Ebrahim, I. O., Shapiro, C. M., Williams, A. J., & Fenwick, P. B. (2013). Alcohol and sleep I : effects on normal sleep. *Alcoholism : Clinical and Experimental Research*, 37(4), 539-549.
doi:10.1111/acer.12006 **REVUE**
47. Zhou, S., Li, P., Lv, X., et al. (2023). Adverse effects of 21 antidepressants on sleep during acute-phase treatment in major depressive disorder : a systematic review and dose-effect network meta-analysis. *Sleep*, 46(10), zsad177. doi:10.1093/sleep/zsad177 **MÉTA-ANALYSE EN RÉSEAU**
48. Rosen, I. M., Aurora, R. N., Kirsch, D. B., et al. (2019). Chronic opioid therapy and sleep : an American Academy of Sleep Medicine position statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 15(11), 1671-1673.
doi:10.5664/jcsm.8062 **PRISE DE POSITION**
49. Scheer, F. A. J. L., Morris, C. J., Garcia, J. I., et al. (2012). Repeated melatonin supplementation improves sleep in hypertensive patients treated with beta-blockers : a randomized controlled trial. *Sleep*, 35(10), 1395-1402. doi:10.5665/sleep.2122 **ESSAI CONTRÔLÉ**
50. American Academy of Sleep Medicine (2023). *International Classification of Sleep Disorders, Third Edition, Text Revision : Summary of Diagnostic Criteria Changes*. Darien, IL : AASM. **CLASSIFICATION DIAGNOSTIQUE**
51. Société de Formation Thérapeutique du Généraliste et Haute Autorité de Santé (2006). *Prise en charge du patient adulte se plaignant d'insomnie en médecine générale*. Saint-Denis : HAS. **RECOMMANDATION NATIONALE**

52. Chervin, R. D. (2000). Sleepiness, fatigue, tiredness, and lack of energy in obstructive sleep apnea. *Chest*, 118(2), 372-379.
doi:10.1378/chest.118.2.372 **ÉTUDE OBSERVATIONNELLE**
53. Wimmers, A., Woehrle, H., Ketheeswaran, S., Ramanan, D., & Armitstead, J. (2016). Obstructive sleep apnea in women : specific issues and interventions. *BioMed Research International*, 2016, 1764837.
doi:10.1155/2016/1764837 **REVUE**
54. Heinzer, R., Vat, S., Marques-Vidal, P., et al. (2015). Prevalence of sleep-disordered breathing in the general population : the HypnoLaus study. *Lancet Respiratory Medicine*, 3(4), 310-318. doi:10.1016/S2213-2600(15)00043-0 **ÉTUDE DE POPULATION**
55. Chen, L., Pivetta, B., Nagappa, M., et al. (2021). Validation of the STOP-Bang questionnaire for screening of obstructive sleep apnea in the general population and commercial drivers : a systematic review and meta-analysis. *Sleep and Breathing*, 25(4), 1741-1751. doi:10.1007/s11325-021-02299-y **MÉTA-ANALYSE**
56. Kapur, V. K., Auckley, D. H., Chowdhuri, S., et al. (2017). Clinical practice guideline for diagnostic testing for adult obstructive sleep apnea : an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 13(3), 479-504. doi:10.5664/jcsm.6506 **RECOMMANDATION CLINIQUE**
57. Snook, J., Bhala, N., Beales, I. L. P., et al. (2021). British Society of Gastroenterology guidelines for the management of iron deficiency anaemia in adults. *Gut*, 70(11), 2030-2051. doi:10.1136/gutjnl-2021-325210 **RECOMMANDATION CLINIQUE**
58. Stott, D. J., Rodondi, N., Kearney, P. M., et al. (2017). Thyroid hormone therapy for older adults with subclinical hypothyroidism. *New England Journal of Medicine*, 376(26), 2534-2544. doi:10.1056/NEJMoa1603825 **ESSAI RANDOMISÉ**
59. Baglioni, C., Battagliese, G., Feige, B., et al. (2011). Insomnia as a predictor of depression : a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *Journal of Affective Disorders*, 135(1-3), 10-19.
doi:10.1016/j.jad.2011.01.011 **MÉTA-ANALYSE**

60. Santé publique France (2025). *Épisodes dépressifs : prévalence et recours aux soins. Baromètre de Santé publique France, édition 2024*. Saint-Maurice : SpF. ENQUÊTE NATIONALE
61. Allen, R. P., Picchietti, D. L., Garcia-Borreguero, D., et al. (2014). Restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease diagnostic criteria : updated International Restless Legs Syndrome Study Group consensus criteria. *Sleep Medicine*, 15(8), 860-873. doi:10.1016/j.sleep.2014.03.025 CRITÈRES DE CONSENSUS
62. Ohayon, M. M., O'Hara, R., & Vitiello, M. V. (2012). Epidemiology of restless legs syndrome : a synthesis of the literature. *Sleep Medicine Reviews*, 16(4), 283-295. doi:10.1016/j.smr.2011.05.002 REVUE SYSTÉMATIQUE
63. Léger, D., Zeghnoun, A., Faraut, B., & Richard, J.-B. (2019). Le temps de sommeil, la dette de sommeil, la restriction de sommeil et l'insomnie chronique des 18-75 ans : résultats du Baromètre de Santé publique France 2017. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, (8-9), 149-160. ENQUÊTE NATIONALE
64. Riemann, D., Espie, C. A., Altena, E., et al. (2023). The European Insomnia Guideline : an update on the diagnosis and treatment of insomnia 2023. *Journal of Sleep Research*, 32(6), e14035. doi:10.1111/jsr.14035 RECOMMANDATION CLINIQUE
65. Edinger, J. D., Arnedt, J. T., Bertisch, S. M., et al. (2021). Behavioral and psychological treatments for chronic insomnia disorder in adults : an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(2), 255-262. doi:10.5664/jcsm.8986 RECOMMANDATION CLINIQUE
66. Arrêté du 28 mars 2022 fixant la liste des affections médicales incompatibles ou compatibles avec ou sans aménagements ou restrictions pour l'obtention, le renouvellement ou le maintien du permis de conduire. *Journal officiel de la République française*, n° 0079 du 3 avril 2022, section 4.3. TEXTE RÉGLEMENTAIRE
67. Institut National du Sommeil et de la Vigilance. *Où consulter ? Le réseau sommeil francophone*. Annuaire des centres agréés par la Société française de recherche et médecine du sommeil. ANNUAIRE INSTITUTIONNEL

Chapitre 5

68. Berson, D. M., Dunn, F. A., & Takao, M. (2002). Phototransduction by retinal ganglion cells that set the circadian clock. *Science*, 295(5557), 1070-1073. ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
69. Hattar, S., Liao, H. W., Takao, M., Berson, D. M., & Yau, K. W. (2002). Melanopsin-containing retinal ganglion cells : architecture, projections, and intrinsic photosensitivity. *Science*, 295(5557), 1065-1070. doi:10.1126/science.1069609 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
70. Khalsa, S. B. S., Jewett, M. E., Cajochen, C., & Czeisler, C. A. (2003). A phase response curve to single bright light pulses in human subjects. *The Journal of Physiology*, 549(3), 945-952. doi:10.1113/jphysiol.2003.040477 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
71. St Hilaire, M. A., Gooley, J. J., Khalsa, S. B. S., Kronauer, R. E., Czeisler, C. A., & Lockley, S. W. (2012). Human phase response curve to a 1 h pulse of bright white light. *The Journal of Physiology*, 590(13), 3035-3045. doi:10.1113/jphysiol.2012.227892 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
72. Minors, D. S., Waterhouse, J. M., & Wirz-Justice, A. (1991). A human phase-response curve to light. *Neuroscience Letters*, 133(1), 36-40. doi:10.1016/0304-3940(91)90051-T ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
73. Zeitzer, J. M., Dijk, D. J., Kronauer, R. E., Brown, E. N., & Czeisler, C. A. (2000). Sensitivity of the human circadian pacemaker to nocturnal light : melatonin phase resetting and suppression. *The Journal of Physiology*, 526(3), 695-702. doi:10.1111/j.1469-7793.2000.00695.x ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
74. Phillips, A. J. K., Vaidafar, P., Burns, A. C., et al. (2019). High sensitivity and interindividual variability in the response of the human circadian system to evening light. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(24), 12019-12024. doi:10.1073/pnas.1901824116 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
75. Gooley, J. J., Chamberlain, K., Smith, K. A., et al. (2011). Exposure to room light before bedtime suppresses melatonin onset and shortens melatonin duration in humans. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 96(3), E463-E472. doi:10.1210/jc.2010-2098 ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

76. Rüger, M., St Hilaire, M. A., Brainard, G. C., et al. (2013). Human phase response curve to a single 6.5 h pulse of short-wavelength light. *The Journal of Physiology*, 591(1), 353-363. doi:10.1113/jphysiol.2012.239046

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

77. Auger, R. R., Burgess, H. J., Emens, J. S., Deriy, L. V., Thomas, S. M., & Sharkey, K. M. (2015). Clinical practice guideline for the treatment of intrinsic circadian rhythm sleep-wake disorders. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(10), 1199-1236. doi:10.5664/jcsm.5100

RECOMMANDATION CLINIQUE

Chapitre 6

78. Ando, K., & Kripke, D. F. (1996). Light attenuation by the human eyelid. *Biological Psychiatry*, 39(1), 22-25.

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

79. Danilenko, K. V., Wirz-Justice, A., Kräuchi, K., Weber, J. M., & Terman, M. (2000). The human circadian pacemaker can see by the dawn's early light. *Journal of Biological Rhythms*, 15(5), 437-446.

doi:10.1177/0748730000129001521

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

80. Giménez, M. C., Hessels, M., van de Werken, M., de Vries, B., Beersma, D. G. M., & Gordijn, M. C. M. (2010). Effects of artificial dawn on subjective ratings of sleep inertia and dim light melatonin onset. *Chronobiology International*, 27(6), 1219-1241. doi:10.3109/07420528.2010.496912

ÉTUDE DE TERRAIN

81. Gabel, V., Maire, M., Reichert, C. F., et al. (2013). Effects of artificial dawn and morning blue light on daytime cognitive performance, well-being, cortisol and melatonin levels. *Chronobiology International*, 30(8), 988-997.

doi:10.3109/07420528.2013.793196

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

82. Gabel, V., Miglis, M., & Zeitzer, J. M. (2020). Effect of artificial dawn light on cardiovascular function, alertness, and balance in middle-aged and older adults. *Sleep*, 43(10), zsaa082. doi:10.1093/sleep/zsaa082

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

83. Terman, M., & Terman, J. S. (2010). Circadian rhythm phase advance with dawn simulation treatment for winter depression. *Journal of Biological Rhythms*, 25(4), 297-301. doi:10.1177/0748730410374000
ESSAI RANDOMISÉ
84. Thorn, L., Hucklebridge, F., Esgate, A., Evans, P., & Clow, A. (2004). The effect of dawn simulation on the cortisol response to awakening in healthy participants. *Psychoneuroendocrinology*, 29(7), 925-930. doi:10.1016/j.psyneuen.2003.08.005
ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
85. Thompson, A., Jones, H., Gregson, W., & Atkinson, G. (2014). Effects of dawn simulation on markers of sleep inertia and post-waking performance in humans. *European Journal of Applied Physiology*, 114(5), 1049-1056. doi:10.1007/s00421-014-2831-z
ÉTUDE CROISÉE RANDOMISÉE
86. Figueiro, M. G., & Rea, M. S. (2012). Preliminary evidence that light through the eyelids can suppress melatonin and phase shift dim light melatonin onset. *BMC Research Notes*, 5, 221. doi:10.1186/1756-0500-5-221
ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
87. Zeitzer, J. M., Fiscicaro, R. A., Ruby, N. F., & Heller, H. C. (2014). Millisecond flashes of light phase delay the human circadian clock during sleep. *Journal of Biological Rhythms*, 29(5), 370-376. doi:10.1177/0748730414546532
ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

Chapitre 7

88. Chang, A.-M., Aeschbach, D., Duffy, J. F., & Czeisler, C. A. (2015). Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(4), 1232-1237. doi:10.1073/pnas.1418490112
ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
89. Chinoy, E. D., Duffy, J. F., & Czeisler, C. A. (2018). Unrestricted evening use of light-emitting tablet computers delays self-selected bedtime and disrupts circadian timing and alertness. *Physiological Reports*, 6(10), e13692. doi:10.14814/phy2.13692
ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

90. Schöllhorn, I., Stefani, O., Lucas, R. J., Spitschan, M., Slawik, H. C., & Cajochen, C. (2023). Melanopic irradiance defines the impact of evening display light on sleep latency, melatonin and alertness. *Communications Biology*, 6, 228. doi:10.1038/s42003-023-04598-4 **ÉTUDE EXPÉRIMENTALE**
91. Rångtjell, F. H., Ekstrand, E., Rapp, L., et al. (2016). Two hours of evening reading on a self-luminous tablet vs. reading a physical book does not alter sleep after daytime bright light exposure. *Sleep Medicine*, 23, 111-118. doi:10.1016/j.sleep.2016.06.016 **ÉTUDE EXPÉRIMENTALE**
92. Höhn, C., Hahn, M. A., Gruber, G., Pletzer, B., Cajochen, C., & Hoedlmoser, K. (2024). Effects of evening smartphone use on sleep and declarative memory consolidation in male adolescents and young adults. *Brain Communications*, 6(3), fcae173. doi:10.1093/braincomms/fcae173 **ÉTUDE EXPÉRIMENTALE**
93. Oh, J. H., Yoo, H., Park, H. K., & Do, Y. R. (2015). Analysis of circadian properties and healthy levels of blue light from smartphones at night. *Scientific Reports*, 5, 11325. doi:10.1038/srep11325 **MESURE PHOTOMÉTRIQUE**
94. Cain, S. W., McGlashan, E. M., Vidafar, P., et al. (2020). Evening home lighting adversely impacts the circadian system and sleep. *Scientific Reports*, 10, 19110. doi:10.1038/s41598-020-75622-4 **ÉTUDE DE TERRAIN**
95. Burgess, H. J., & Molina, T. A. (2014). Home lighting before usual bedtime impacts circadian timing : a field study. *Photochemistry and Photobiology*, 90(3), 723-726. doi:10.1111/php.12241 **EXPÉRIENCE DE TERRAIN**
96. Singh, S., Keller, P. R., Busija, L., et al. (2023). Blue-light filtering spectacle lenses for visual performance, sleep, and macular health in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2023(8), CD013244. doi:10.1002/14651858.CD013244.pub2 **REVUE COCHRANE**
97. Luna-Rangel, F. A., Gonzalez-Bedolla, B., Salazar-Ortega, M. J., Torres-Mancilla, X. M., & Martinez-Cadena, S. (2025). Efficacy of blue-light blocking glasses on actigraphic sleep outcomes : a systematic review and meta-analysis of randomized controlled crossover trials. *Frontiers in Neurology*, 16, 1699303. doi:10.3389/fneur.2025.1699303 **MÉTA-ANALYSE**

98. Shechter, A., Quispe, K. A., Mizhquiri Barbecho, J. S., Slater, C., & Falzon, L. (2020). Interventions to reduce short-wavelength (blue) light exposure at night and their effects on sleep : a systematic review and meta-analysis. *SLEEP Advances*, 1(1), zpaa002. doi:10.1093/sleepadvances/zpaa002
MÉTA-ANALYSE
99. Nagare, R., Plitnick, B., & Figueiro, M. G. (2019). Does the iPad Night Shift mode reduce melatonin suppression ? *Lighting Research & Technology*, 51(3), 373-383. doi:10.1177/1477153517748189
ÉTUDE EXPÉRIMENTALE
100. Duraccio, K. M., Zaugg, K. K., Blackburn, R. C., & Jensen, C. D. (2021). Does iPhone night shift mitigate negative effects of smartphone use on sleep outcomes in emerging adults ? *Sleep Health*, 7(4), 478-484.
ESSAI RANDOMISÉ
101. Cajochen, C., Stefani, O., Schöllhorn, I., Lang, D., & Chellappa, S. L. (2022). Influence of evening light exposure on polysomnographically assessed night-time sleep : a systematic review with meta-analysis. *Lighting Research & Technology*, 54(6), 609-624. doi:10.1177/14771535221078765
MÉTA-ANALYSE
102. Brosnan, B., Haszard, J. J., Meredith-Jones, K. A., Wickham, S.-R., Galland, B. C., & Taylor, R. W. (2024). Screen use at bedtime and sleep duration and quality among youths. *JAMA Pediatrics*, 178(11), 1147-1154. doi:10.1001/jamapediatrics.2024.2914
COHORTE À MESURE OBJECTIVE
103. Hartstein, L. E., Mathew, G. M., Reichenberger, D. A., et al. (2024). The impact of screen use on sleep health across the lifespan : a National Sleep Foundation consensus statement. *Sleep Health*, 10(4), 373-384. doi:10.1016/j.sleh.2024.05.001
CONSENSUS D'EXPERTS

Chapitre 8

104. Harding, E. C., Franks, N. P., & Widsen, W. (2019). The temperature dependence of sleep. *Frontiers in Neuroscience*, 13, 336. doi:10.3389/fnins.2019.00336
REVUE
105. Kräuchi, K., Cajochen, C., Werth, E., & Wirz-Justice, A. (1999). Warm feet promote the rapid onset of sleep. *Nature*, 401(6748), 36-37. doi:10.1038/43366
ÉTUDE EXPÉRIMENTALE, COMMUNICATION BRÈVE

106. Haghayegh, S., Khoshnevis, S., Smolensky, M. H., Diller, K. R., & Castriotta, R. J. (2019). Before-bedtime passive body heating by warm shower or bath to improve sleep : a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 46, 124-135. doi:10.1016/j.smr.2019.04.008 MÉTA-ANALYSE
107. Baniassadi, A., Manor, B., Yu, W., Trivison, T., & Lipsitz, L. (2023). Nighttime ambient temperature and sleep in community-dwelling older adults. *Science of The Total Environment*, 899, 165623. doi:10.1016/j.scitotenv.2023.165623 ÉTUDE DE TERRAIN
108. Okamoto-Mizuno, K., & Mizuno, K. (2012). Effects of thermal environment on sleep and circadian rhythm. *Journal of Physiological Anthropology*, 31, 14. doi:10.1186/1880-6805-31-14 REVUE
109. Ko, Y., & Lee, J.-Y. (2018). Effects of feet warming using bed socks on sleep quality and thermoregulatory responses in a cool environment. *Journal of Physiological Anthropology*, 37, 13. doi:10.1186/s40101-018-0172-z ESSAI CROISÉ RANDOMISÉ, N=6
110. Reid, M., Delgado, D., Heinrich, J., et al. (2024). Sleeping for one week on a temperature-controlled mattress cover improves sleep and cardiovascular recovery. *Bioengineering*, 11(4), 352. doi:10.3390/bioengineering11040352 ESSAI CROISÉ, LIÉ AU FABRICANT

Chapitre 9

111. Windred, D. P., Burns, A. C., Lane, J. M., Saxena, R., Rutter, M. K., Cain, S. W., & Phillips, A. J. K. (2024). Sleep regularity is a stronger predictor of mortality risk than sleep duration : a prospective cohort study. *Sleep*, 47(1), zsad253. doi:10.1093/sleep/zsad253 COHORTE PROSPECTIVE
112. Cribb, L., Sha, R., Yiallourou, S., Grima, N. A., Cavuoto, M., Baril, A. A., & Pase, M. P. (2023). Sleep regularity and mortality : a prospective analysis in the UK Biobank. *eLife*, 12, RP88359. doi:10.7554/eLife.88359 COHORTE PROSPECTIVE

113. Li, D. R., Li, Z. X., Li, M. H., et al. (2025). Regular sleep patterns, not just duration, critical for mental health : association of accelerometer-derived sleep regularity with incident depression and anxiety. *Psychological Medicine*, 55, e239. doi:10.1017/S0033291725101281
COHORTE PROSPECTIVE
114. Phillips, A. J. K., Clerx, W. M., O'Brien, C. S., et al. (2017). Irregular sleep/wake patterns are associated with poorer academic performance and delayed circadian and sleep/wake timing. *Scientific Reports*, 7, 3216. doi:10.1038/s41598-017-03171-4 **COHORTE OBSERVATIONNELLE**
115. Brooks, A., & Lack, L. (2006). A brief afternoon nap following nocturnal sleep restriction : which nap duration is most recuperative ? *Sleep*, 29(6), 831-840. doi:10.1093/sleep/29.6.831
ÉTUDE RANDOMISÉE À MESURES RÉPÉTÉES
116. Faraut, B., et al. (2025). Napping during cognitive behavioural therapy for insomnia : friends or foes ? *Journal of Sleep Research*, 34(2), e14343. doi:10.1111/jsr.14343 **ESSAI PILOTE RANDOMISÉ**
117. Depner, C. M., Melanson, E. L., Eckel, R. H., et al. (2019). Ad libitum weekend recovery sleep fails to prevent metabolic dysregulation during a repeating pattern of insufficient sleep and weekend recovery sleep. *Current Biology*, 29(6), 957-967.e4. doi:10.1016/j.cub.2019.01.069
ESSAI RANDOMISÉ EN LABORATOIRE
118. Åkerstedt, T., Ghilotti, F., Grotta, A., Zhao, H., Adami, H.-O., Trolle-Lagerros, Y., & Bellocco, R. (2019). Sleep duration and mortality : does weekend sleep matter ? *Journal of Sleep Research*, 28(1), e12712. doi:10.1111/jsr.12712 **COHORTE PROSPECTIVE**

Chapitre 10

119. Drake, C., Roehrs, T., Shambroom, J., & Roth, T. (2013). Caffeine effects on sleep taken 0, 3, or 6 hours before going to bed. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 9(11), 1195-1200. doi:10.5664/jcsm.3170
ESSAI CROISÉ RANDOMISÉ, N=12

120. Grzegorzewski, J., Bartsch, F., Köller, A., & König, M. (2021). Pharmacokinetics of caffeine : a systematic analysis of reported data for application in metabolic phenotyping and liver function testing. *Frontiers in Pharmacology*, 12, 752826. doi:10.3389/fphar.2021.752826

ANALYSE SYSTÉMATIQUE

121. Fredholm, B. B., Bättig, K., Holmén, J., Nehlig, A., & Zvartau, E. E. (1999). Actions of caffeine in the brain with special reference to factors that contribute to its widespread use. *Pharmacological Reviews*, 51(1), 83-133.

REVUE

122. Chung, N., Bin, Y. S., Cistulli, P. A., & Chow, C. M. (2020). Does the proximity of meals to bedtime influence the sleep of young adults ? A cross-sectional survey of university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2677. doi:10.3390/ijerph17082677

ENQUÊTE TRANSVERSALE

123. Chung, N., Bin, Y. S., Cistulli, P. A., & Chow, C. M. (2021). Effects of dinner timing on sleep stage distribution and EEG power spectrum in healthy volunteers. *Sleep and Breathing*. PMID: 34017207

ESSAI CROISÉ AVEC POLYSOMNOGRAPHIE

Chapitre 11

124. Wuyts, J., De Valck, E., Vandekerckhove, M., et al. (2012). The influence of pre-sleep cognitive arousal on sleep onset processes. *International Journal of Psychophysiology*, 83(1), 8-15. doi:10.1016/j.ijpsycho.2011.09.016

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE, N=15

125. Gross, R. T., & Borkovec, T. D. (1982). Effects of a cognitive intrusion manipulation on the sleep-onset latency of good sleepers. *Behavior Therapy*, 13(1), 112-116. doi:10.1016/S0005-7894(82)80054-3

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

126. Dressle, R. J., & Riemann, D. (2023). Hyperarousal in insomnia disorder : current evidence and potential mechanisms. *Journal of Sleep Research*, 32(6), e13928. doi:10.1111/jsr.13928

REVUE

127. Nicassio, P. M., Mendlowitz, D. R., Fussell, J. J., & Petras, L. (1985). The phenomenology of the pre-sleep state : the development of the pre-sleep arousal scale. *Behaviour Research and Therapy*, 23(3), 263-271.
doi:10.1016/0005-7967(85)90004-X **DÉVELOPPEMENT D'INSTRUMENT**
128. Scullin, M. K., Krueger, M. L., Ballard, H. K., Pruett, N., & Bliwise, D. L. (2018). The effects of bedtime writing on difficulty falling asleep : a polysomnographic study comparing to-do lists and completed activity lists. *Journal of Experimental Psychology : General*, 147(1), 139-146.
doi:10.1037/xge0000374 **EXPÉRIENCE RANDOMISÉE AVEC POLYSOMNOGRAPHIE**
129. Digdon, N., & Koble, A. (2011). Effects of constructive worry, imagery distraction, and gratitude interventions on sleep quality : a pilot trial. *Applied Psychology : Health and Well-Being*, 3(2), 193-206.
doi:10.1111/j.1758-0854.2011.01049.x **ESSAI PILOTE RANDOMISÉ**
130. Carney, C. E., & Waters, W. F. (2006). Effects of a structured problem-solving procedure on pre-sleep cognitive arousal in college students with insomnia. *Behavioral Sleep Medicine*, 4(1), 13-28.
doi:10.1207/s15402010bsmo401_2 **PETIT ESSAI CONTRÔLÉ**
131. Gong, H., Ni, C.-X., Liu, Y.-Z., et al. (2016). Mindfulness meditation for insomnia : a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Psychosomatic Research*, 89, 1-6. doi:10.1016/j.jpsychores.2016.07.016 **MÉTA-ANALYSE**
132. Rusch, H. L., Rosario, M., Levison, L. M., et al. (2019). The effect of mindfulness meditation on sleep quality : a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1445(1), 5-16. doi:10.1111/nyas.13996 **MÉTA-ANALYSE**

Chapitre 12

133. Slanger, T. E., Gross, J. V., Pinger, A., et al. (2016). Person-directed, non-pharmacological interventions for sleepiness at work and sleep disturbances caused by shift work. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016(8), CD010641. doi:10.1002/14651858.CD010641.pub2 **REVUE COCHRANE**

134. Hulsege, G., Coenen, P., Gascon, G. M., et al. (2023). Adapting shift work schedules for sleep quality, sleep duration, and sleepiness in shift workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2023(9), CD010639. doi:10.1002/14651858.CD010639.pub2 **REVUE COCHRANE**
135. Czeisler, C. A., Johnson, M. P., Duffy, J. F., Brown, E. N., Ronda, J. M., & Kronauer, R. E. (1990). Exposure to bright light and darkness to treat physiologic maladaptation to night work. *New England Journal of Medicine*, 322(18), 1253-1259. doi:10.1056/NEJM199005033221801 **ÉTUDE DE LABORATOIRE, N=8**
136. Smith, M. R., Fogg, L. F., & Eastman, C. I. (2009). Practical interventions to promote circadian adaptation to permanent night shift work : study 4. *Journal of Biological Rhythms*, 24(2), 161-172. doi:10.1177/0748730409332068 **SIMULATION DE LABORATOIRE, N=39**
137. Smith-Coggins, R., Howard, S. K., Mac, D. T., et al. (2006). Improving alertness and performance in emergency department physicians and nurses : the use of planned naps. *Annals of Emergency Medicine*, 48(5), 596-604. doi:10.1016/j.annemergmed.2006.02.005 **ESSAI RANDOMISÉ DE TERRAIN**
138. Sasseville, A., Benhaberou-Brun, D., Fontaine, C., Charon, M.-C., & Hebert, M. (2009). Wearing blue-blockers in the morning could improve sleep of workers on a permanent night schedule : a pilot study. *Chronobiology International*, 26(5), 913-925. doi:10.1080/07420520903044398 **ESSAI PILOTE NON CONTRÔLÉ, N=28**
139. Martin, J. S., Laberge, L., Sasseville, A., et al. (2021). Timely use of in-car dim blue light and blue blockers in the morning does not improve circadian adaptation of fast rotating shift workers. *Chronobiology International*, 38(5), 705-719. doi:10.1080/07420528.2021.1872592 **ESSAI CROISÉ DE TERRAIN**
140. Mollicone, D. J., Van Dongen, H. P. A., Rogers, N. L., & Dinges, D. F. (2008). Response surface mapping of neurobehavioral performance : testing the feasibility of split sleep schedules for space operations. *Acta Astronautica*, 63(7-10), 833-840. doi:10.1016/j.actaastro.2007.12.005 **ÉTUDE DE LABORATOIRE, N=90**

141. Ker, K., Edwards, P. J., Felix, L. M., Blackhall, K., & Roberts, I. (2010). Caffeine for the prevention of injuries and errors in shift workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010(5), CD008508. doi:10.1002/14651858.CD008508 REVUE COCHRANE

Chapitre 13

142. Kyle, S. D., Miller, C. B., Rogers, Z., Siriwardena, A. N., Macmahon, K. M., & Espie, C. A. (2014). Sleep restriction therapy for insomnia is associated with reduced objective total sleep time, increased daytime somnolence, and objectively impaired vigilance : implications for the clinical management of insomnia disorder. *Sleep*, 37(2), 229-237. doi:10.5665/sleep.3386

ÉTUDE MÉCANISTIQUE PROSPECTIVE